

DOCUMENT RESUME

ED 196 640

SE 030 952

TITLE Las Matematicas: Lenguaje Universal. Nivel 2b: Multiplicacion y Division de Numeros Enteros (Mathematics: A Universal Language. Level 2b: Multiplication and Division of Whole Numbers).

INSTITUTION Dissemination and Assessment Center for Bilingual Education, Austin, Tex.: Fort Worth Independent School District, Tex. Bilingual Education Program.

SPONS AGENCY Office of Education (DHEW), Washington, D.C.

PUB DATE 79

NOTE 95p.: For related documents, see SE 030 950-962. Not available in hard copy due to copyright restrictions.

AVAILABLE FROM Dissemination and Assessment Center for Bilingual Education, 7703 North Lamar Blvd., Austin, TX 78752 (\$3.00).

LANGUAGE English: Spanish

EDRS PRICE MF01 Plus Postage. PC Not Available from EDRS.

DESCRIPTORS *Bilingual Education; *Division; *Elementary School Mathematics; Elementary Secondary Education; Mathematics Curriculum; Mathematics Instruction; *Multiplication; Number Concepts; Secondary School Mathematics; Spanish Culture; *Spanish Speaking; *Textbooks

IDENTIFIERS Bilingual Materials

ABSTRACT

This is one of a series of student booklets designed for use in a bilingual mathematics program in grades 6-8. The general format is to present each page in both Spanish and English. The mathematical topics in this booklet include multiplication and division. (MK)

* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *

LAS MATEMÁTICAS: LENGUAJE UNIVERSAL

Nivel 2b

MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH,
EDUCATION & WELFARE
NATIONAL INSTITUTE OF
EDUCATION

THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT. POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION POSITION OR POLICY.

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS
MATERIAL IN MICROFICHE ONLY
HAS BEEN GRANTED BY

Elsa Sanchez-de-la-Vega

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES
INFORMATION CENTER (ERIC)."



ED196640

SE 030 952



LAS MATEMÁTICAS: LENGUAJE UNIVERSAL

MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN
DE NÚMEROS ENTEROS

Publicado por:



Elaborado por:



agUILA volante series

BILINGUAL MATERIALS DEVELOPMENT CENTER

Dissemination and Assessment Center
for Bilingual Education
Education Service Center, Region XIII
7703 North Lamar
Austin, Texas 78752

"The project reported herein was performed pursuant to a Grant from the U.S. Office of Education, Department of Health, Education and Welfare. However, the opinions expressed herein do not necessarily reflect the positions or policy of the U.S. Office of Education, and no official endorsement by the U.S. Office of Education should be inferred."

The Dissemination and Assessment Center for Bilingual Education is a special E.S.E.A. bilingual project funded by the U.S. Office of Education through the Education Service Center, Region XIII. DACBE has selected this material for dissemination, however, the opinions expressed herein do not necessarily reflect its position or policy nor that of Education Service Center, XIII.

This publication was developed and printed with funds provided by the Bilingual Education Act, Title VII of the Elementary and Secondary Education Act of 1965, as amended by Public Law 93.380.

Fort Worth Independent School District
Fort Worth, Texas

1978

ISBN-89417-585-0

First Printing October 1978

©FORT WORTH INDEPENDENT SCHOOL DISTRICT
FORT WORTH, TEXAS
ALL RIGHTS RESERVED
1979

TABLE OF CONTENTS

LESSON		PAGE
2B-1	PRODUCTS AND FACTORS.....	3
	Exercise 2B-1.....	11
2B-2	THE DISTRIBUTIVE PROPERTY.....	17
	Exercise 2B-2.....	19
2B-3	MULTIPLYING WITH LARGER NUMBERS.....	21
	Exercise 2B-3.....	23
2B-4	MULTIPLYING BY ONE-DIGIT NUMBER WITH REGROUPING.....	25
	Exercise 2B-4.....	29
2B-5	MULTIPLYING BY A TWO-DIGIT NUMBER.....	31
	Exercise 2B-5.....	33
2B-6	HOW ABOUT MULTIPLYING LARGER NUMBERS?.....	37
	Exercise 2B-6.....	39
2B-7	CAN YOU DIVIDE?.....	41
	Exercise 2B-7.....	45
2B-8	ZERO IN DIVISION.....	47
	Exercise 2B-8.....	49
2B-9	DIVIDING BY A ONE-DIGIT DIVISOR.....	51
	Exercise 2B-9.....	53
2B-10	DIVIDING INTO A LARGER DIVIDEND.....	55
	Exercise 2B-10.....	55
2B-11	SHORT DIVISION.....	57
	Exercise 2B-11.....	59
2B-12	DIVISORS BETWEEN 10 AND 100.....	61
	Exercise 2B-12.....	62
2B-13	DIVIDING WITH A LARGER DIVIDEND.....	65
	Exercise 2B-13.....	67

LESSON		PAGE
2-14	DIVIDING BY A NUMBER BETWEEN 100 AND 1000.....	69
	Exercise 2B-14.....	69
2B-15	PROBLEMS USING SEVERAL OPERATIONS.....	71
	Exercise 2B-15.....	71
	REVIEW.....	73
	GLOSSARY.....	75
	REFERENCE CHART.....	81

CONTENIDO

LECCIÓN		PÁGINA
2B-1	PRODUCTOS Y FACTORES.....	2
	Ejercicio 2B-1.....	10
2B-2	LA PROPIEDAD DISTRIBUTIVA.....	16
	Ejercicio 2B-2.....	18
2B-3	MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS MÁS GRANDES.....	20
	Ejercicio 2B-3.....	22
2B-4	MULTIPLICACIÓN POR UN NÚMERO DE UNA SOLA CIFRA, POR MEDIO DE REGRUPACIÓN.....	24
	Ejercicio 2B-4.....	28
2B-5	MULTIPLICACIÓN POR UN NÚMERO DE DOS CIFRAS.....	30
	Ejercicio 2B-5.....	32
2B-6	MULTIPLICACIÓN CON NÚMEROS MÁS GRANDES.....	36
	Ejercicio 2B-6.....	38
2B-7	¿PUEDES DIVIDIR?.....	40
	Ejercicio 2B-7.....	44
2B-8	EL CERO EN LA DIVISIÓN.....	46
	Ejercicio 2B-8.....	48
2B-9	DIVISIÓN POR (ENTRE) UN DIVISOR DE UNA SOLA CIFRA.....	50
	Ejercicio 2B-9.....	52
2B-10	DIVIDENDOS MÁS GRANDES.....	54
	Ejercicio 2B-10.....	54
2B-11	DIVISION DE FORMA CORTA.....	56
	Ejercicio 2B-11.....	58
2B-12	DIVISORES QUE ESTÁN ENTRE 10 Y 100.....	60
	Ejercicio 2B-12.....	62

LECCIÓN		PÁGINA
2B-13	DIVIDENDOS MÁS GRANDES.....	64
	Ejercicio 2B-13.....	66
2B-14	DIVISORES QUE ESTÁN ENTRE 100 y 1000.....	68
	Ejercicio 2B-14.....	70
2B-15	PROBLEMAS QUE USAN VARIAS OPERACIONES.....	70
	Ejercicio 2B-15.....	70
	REPASO.....	72
	GLOSARIO.....	74
	TABLA DE REFERENCIA.....	78

NIVEL 2B

SÍMBOLO

SIGNIFICADO

=

+
Ejemplo: $5 + 6 = 11$

Es igual a
No es igual a

-
Ejemplo: $9 - 2 = 7$

Más (indica la suma o la adición)
Ejemplo: Cinco más seis es igual a once.
Menos (indica la resta o la sustracción)
Ejemplo: Nueve menos dos es igual a siete.

x
Ejemplo: $3 \times 4 = 12$

Por (indica la multiplicación)
Ejemplo: Tres por cuatro es igual a doce.

.
Ejemplo: $3 \cdot 4$

Por (Un punto elevado indica la multiplicación.)
Ejemplo: Tres por cuatro

()
Ejemplo: $3(4)$, $(3)(4)$, $(3)4$

Por (El paréntesis puede indicar la multiplicación.)
Ejemplo: Tres por cuatro es igual a doce.

$\overline{) 4 \overline{) 36}}$
Ejemplo: $4 \overline{) 36}$

Galera (indica la división)
Ejemplo: Treinta y seis dividido entre (o dividido por) cuatro

÷
Ejemplo: $39 \div 3 = 13$

Por o entre (indica la división)
Ejemplo: Treinta y nueve dividido entre tres es igual a trece.

°
Ejemplo: 83°

Grado
Ejemplo: Ochenta y tres grados

Algunos de los términos matemáticos se escriben con letras mayúsculas para darles énfasis. Las palabras del glosario se escriben en letras itálicas y mayúsculas. Se subraya las palabras para dar énfasis o para identificar las respuestas.

LEVEL 2B

SYMBOL

=

≠

+

Example: $5 + 6 = 11$

-

Example: $9 - 2 = 7$

x

Example: $3 \times 4 = 12$

·

Example: $3 \cdot 4$

()

Example: $3(4)$, $(3)(4)$, $(3)4$

$\overline{)$

Example: $4 \overline{)36}$

÷

Example: $39 \div 3 = 13$

°

Example: 83°

MEANING

Is equal to, equals

Is not equal to, does not equal

Plus (indicates addition)

Example: Five plus six equals eleven.

Minus (indicates subtraction)

Example: Nine minus two equals seven.

Times (indicates multiplication)

Example: Three times four equals twelve.

Times (An elevated dot indicates multiplication.)

Example: Three times four

Times (Parentheses can indicate multiplication.)

Example: Three times four

Division sign (indicates division)

Example: Thirty-six divided by four

Divided by (indicates division)

Example: Thirty-nine divided by three equals thirteen.

Degree

Example: Eighty-three degrees

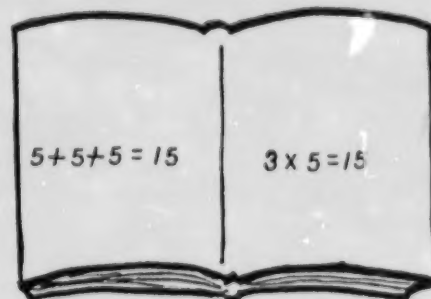
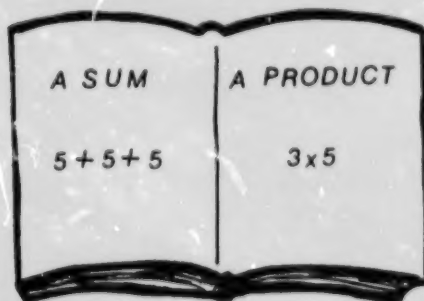
Some mathematical terms are capitalized for emphasis. Glossary are are italicized and capitalized. Underlining is used for emphasis or to identify answers.

NIVEL 2B: MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

LECCIÓN 2B-1: PRODUCTOS Y FACTORES



Diego tiene una colección de estampillas. Como se muestra en el dibujo, tiene tres filas de estampillas con cinco en cada una. Hay dos maneras de expresar el número de estampillas en su colección.



En los dos ejemplos, el número de estampillas es igual a 15.

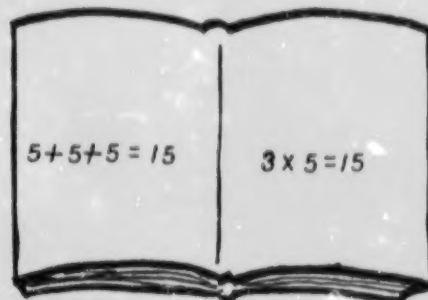
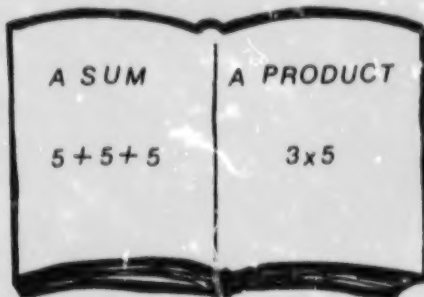
En la multiplicación el producto es la suma repetida de un número. Por lo tanto la multiplicación es una manera corta de sumar.

LEVEL 2B: MULTIPLICATION AND DIVISION OF WHOLE NUMBERS

LESSON 2B-1: PRODUCTS AND FACTORS



Jim has just begun a stamp collection. As the picture shows he has three rows of stamps with five stamps in each row. There are two ways of expressing the number of stamps he has.



The number of stamps is
15 in either case.

Multiplication is repeated addition. It is a shortcut way of adding.

$$\begin{array}{ccccc}
 4 & \times & 7 & = & 28 \\
 \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\
 \text{Factor} & & \text{Factor} & & \text{Producto}
 \end{array}$$

LA MULTIPLICACIÓN es una operación que se realiza con dos números. Los dos números se llaman *FACTORES* y el resultado se llama el *PRODUCTO* de los dos números.

Para indicar la multiplicación de dos números se usa:

El signo por, $\times$

Un punto elevado, $\cdot$

El paréntesis, $()$

Por ejemplo, 5 por 8 = 40

$$5 \times 8 = 40$$

$$5 \cdot 8 = 40$$

Este problema también se puede escribir así: 5 (8), (5) (8) o (5) 8.

$$\begin{array}{ccccccc}
 4 & & \times & & 7 & = & 28 \\
 \uparrow & & & & \uparrow & & \uparrow \\
 \text{Factor} & & & & \text{Factor} & & \text{Product}
 \end{array}$$

MULTIPLICATION is an operation on two numbers.

The two numbers are called *FACTORS*, and the result is called the *PRODUCT* of the two numbers.

Symbols for the multiplication operation are:

The times sign we use most often, $\times$

A raised dot, $\cdot$

Parentheses, ()

For example, 5 times 8 = 40

$$5 \times 8 = 40$$

$$5 \cdot 8 = 40$$

This problem can also be written as 5(8), (5)(8), or (5)8.

En una multiplicación, puedes cambiar el orden de los factores y el producto no cambia. Esta ley se llama la *PROPIEDAD CONMUTATIVA DE LA MULTIPLICACIÓN*.

Ejemplo:

$$5 \times 4 = 4 \times 5$$

$$20 = 20$$

LA PROPIEDAD CONMUTATIVA DE LA MULTIPLICACIÓN

Para cualquier número entero a y b,

$$a \times b = b \times a$$

Si alteras la manera en que se agrupan los factores que estás multiplicando, la respuesta (el producto) no cambia. Esta ley se llama la *PROPIEDAD ASOCIATIVA DE LA MULTIPLICACIÓN*.

Por ejemplo, $(2 \times 3) \times 4$ das la misma respuesta que $2 \times (3 \times 4)$.

$$(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$$

$$6 \times 4 = 2 \times 12$$

$$24 = 24$$

LA PROPIEDAD ASOCIATIVA DE LA MULTIPLICACIÓN

Para cualquier número entero a, b y c

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

EL *ELEMENTO DE IDENTIDAD* de la multiplicación es el uno (1). Si multiplicas cualquier número por 1, el producto será el mismo número.

Ejemplo: $5 \times 1 = 5$

$$263 \times 1 = 263$$

PROPIEDAD DE IDENTIDAD DE LA MULTIPLICACIÓN

Para cualquier número entero a,

$$a \times 1 = a$$

Cuando se multiplica cualquier número por cero, el producto será cero.

Ejemplos:

$$9 \times 0 = 0$$

$$0 \times 120 = 0$$

PROPIEDAD DEL CERO EN LA MULTIPLICACIÓN

Para cualquier número entero a,

$$a \times 0 = 0$$

Changing the order of the factors in multiplying does not change the product. This is called the *COMMUTATIVE PROPERTY OF MULTIPLICATION*.

For example,

$$5 \times 4 = 4 \times 5$$

$$20 = 20$$

COMMUTATIVE PROPERTY OF MULTIPLICATION

For all whole numbers a and b ,

$$a \times b = b \times a$$

Like addition, the *ASSOCIATIVE PROPERTY OF MULTIPLICATION* states that the grouping of factors to be multiplied does not change the product.

For example, $(2 \times 3) \times 4$ gives the same product as $2 \times (3 \times 4)$.

$$(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$$

$$6 \times 4 = 2 \times 12$$

$$24 = 24$$

ASSOCIATIVE PROPERTY OF MULTIPLICATION

For all whole numbers a , b , and c ,

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

The *IDENTITY ELEMENT* for multiplication is one (1). If you multiply any number by 1, the product is the original number.

For example: $5 \times 1 = 5$

$$263 \times 1 = 263$$

IDENTITY PROPERTY OF MULTIPLICATION

For all whole numbers a ,

$$a \times 1 = a$$

Any number multiplied by zero is zero.

For example: $9 \times 0 = 0$

$$0 \times 120 = 0$$

MULTIPLICATION PROPERTY OF ZERO

For every whole number a ,

$$a \times 0 = 0$$

Importa mucho que aprendas las combinaciones básicas de la multiplicación para tener éxito en las matemáticas. Si no sabes de memoria todas las combinaciones, apréndelas.

TABLA DE MULTIPLICACIÓN							
9 x 9							
9 x 8	8 x 8						
9 x 7	8 x 7	7 x 7					
9 x 6	8 x 6	7 x 6	6 x 6				
9 x 5	8 x 5	7 x 5	6 x 5	5 x 5			
9 x 4	8 x 4	7 x 4	6 x 4	5 x 4	4 x 4		
9 x 3	8 x 3	7 x 3	6 x 3	5 x 3	4 x 3	3 x 3	
9 x 2	8 x 2	7 x 2	6 x 2	5 x 2	4 x 2	3 x 2	2 x 2

Fíjate que faltan las combinaciones con el uno porque el producto de uno y cualquier número es el mismo número. Faltan también las combinaciones con el cero porque el producto de cero y cualquier número es cero. Debido a la ley conmutativa, cada lista se hace más corta. Es decir, 9×8 se escribe como combinación de nueve pero 8×9 no se escribe como combinación de ocho porque $9 \times 8 = 8 \times 9$.

If the ten basic decimal numeration system digits, (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, and 9) are multiplied two at a time in various combinations, the result is a set of 36 basic multiplication facts (not including the 0 and 1 facts). Learning the basic multiplication facts is very important in working with mathematics. Knowing ALL of the multiplication facts is absolutely necessary. If you are not certain of all the facts, learn them.

BASIC MULTIPLICATION FACTS

$$9 \times 9$$

$$9 \times 8 \quad 8 \times 8$$

$$9 \times 7 \quad 8 \times 7 \quad 7 \times 7$$

$$9 \times 6 \quad 8 \times 6 \quad 7 \times 6 \quad 6 \times 6$$

$$9 \times 5 \quad 8 \times 5 \quad 7 \times 5 \quad 6 \times 5 \quad 5 \times 5$$

$$9 \times 4 \quad 8 \times 4 \quad 7 \times 4 \quad 6 \times 4 \quad 5 \times 4 \quad 4 \times 4$$

$$9 \times 3 \quad 8 \times 3 \quad 7 \times 3 \quad 6 \times 3 \quad 5 \times 3 \quad 4 \times 3 \quad 3 \times 3$$

$$9 \times 2 \quad 8 \times 2 \quad 7 \times 2 \quad 6 \times 2 \quad 5 \times 2 \quad 4 \times 2 \quad 3 \times 2 \quad 2 \times 2$$

Notice, the *one facts* are omitted because one times any number is that number; the zero facts are omitted because zero times any number is zero. Each list becomes shorter because of the commutative property; that is, 9×8 is listed as a nine fact but 8×9 is not listed as an eight fact since $9 \times 8 = 8 \times 9$.

Ejercicio 2B-1

Copia estos problemas en una hoja de papel y resuélvelos. No uses las tablas de multiplicación para resolverlos.

- | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1. $1 \times 1 =$ | 17. $7 \times 9 =$ | 33. $1 \times 6 =$ |
| 2. $3 \times 2 =$ | 18. $6 \times 2 =$ | 34. $7 \times 7 =$ |
| 3. $5 \times 7 =$ | 19. $2 \times 1 =$ | 35. $3 \times 5 =$ |
| 4. $0 \times 6 =$ | 20. $8 \times 4 =$ | 36. $5 \times 6 =$ |
| 5. $4 \times 4 =$ | 21. $3 \times 3 =$ | 37. $4 \times 5 =$ |
| 6. $2 \times 9 =$ | 22. $8 \times 0 =$ | 38. $7 \times 6 =$ |
| 7. $3 \times 7 =$ | 23. $2 \times 2 =$ | 39. $4 \times 2 =$ |
| 8. $5 \times 5 =$ | 24. $5 \times 9 =$ | 40. $8 \times 9 =$ |
| 9. $7 \times 8 =$ | 25. $1 \times 3 =$ | 41. $3 \times 6 =$ |
| 10. $1 \times 7 =$ | 26. $7 \times 4 =$ | 42. $8 \times 5 =$ |
| 11. $8 \times 3 =$ | 27. $2 \times 8 =$ | 43. $4 \times 1 =$ |
| 12. $6 \times 6 =$ | 28. $9 \times 3 =$ | 44. $7 \times 2 =$ |
| 13. $0 \times 9 =$ | 29. $4 \times 6 =$ | 45. $6 \times 8 =$ |
| 14. $8 \times 8 =$ | 30. $8 \times 7 =$ | 46. $1 \times 0 =$ |
| 15. $5 \times 1 =$ | 31. $2 \times 5 =$ | 47. $4 \times 9 =$ |
| 16. $3 \times 4 =$ | 32. $9 \times 9 =$ | 48. $1 \times 8 =$ |
| | | 49. $9 \times 6 =$ |

Exercise 2B-1

Copy and work the problems on your notebook paper. Do not use Multiplication Tables.

- | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1. $1 \times 1 =$ | 17. $7 \times 9 =$ | 33. $1 \times 6 =$ |
| 2. $3 \times 2 =$ | 18. $6 \times 2 =$ | 34. $7 \times 7 =$ |
| 3. $5 \times 7 =$ | 19. $2 \times 1 =$ | 35. $3 \times 5 =$ |
| 4. $0 \times 6 =$ | 20. $8 \times 4 =$ | 36. $5 \times 6 =$ |
| 5. $4 \times 4 =$ | 21. $3 \times 3 =$ | 37. $4 \times 5 =$ |
| 6. $2 \times 9 =$ | 22. $8 \times 0 =$ | 38. $7 \times 6 =$ |
| 7. $3 \times 7 =$ | 23. $2 \times 2 =$ | 39. $4 \times 2 =$ |
| 8. $5 \times 5 =$ | 24. $5 \times 9 =$ | 40. $8 \times 9 =$ |
| 9. $7 \times 8 =$ | 25. $1 \times 3 =$ | 41. $3 \times 6 =$ |
| 10. $1 \times 7 =$ | 26. $7 \times 4 =$ | 42. $8 \times 5 =$ |
| 11. $8 \times 3 =$ | 27. $2 \times 8 =$ | 43. $4 \times 1 =$ |
| 12. $6 \times 6 =$ | 28. $9 \times 3 =$ | 44. $7 \times 2 =$ |
| 13. $0 \times 9 =$ | 29. $4 \times 6 =$ | 45. $6 \times 8 =$ |
| 14. $8 \times 8 =$ | 30. $8 \times 7 =$ | 46. $1 \times 0 =$ |
| 15. $5 \times 1 =$ | 31. $2 \times 5 =$ | 47. $4 \times 9 =$ |
| 16. $3 \times 4 =$ | 32. $9 \times 9 =$ | 48. $1 \times 8 =$ |
| | | 49. $9 \times 6 =$ |

$$\begin{array}{r} 50. \ 9 \\ \times 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 51. \ 4 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52. \ 6 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53. \ 8 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 54. \ 9 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55. \ 3 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56. \ 7 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57. \ 7 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 58. \ 9 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 59. \ 5 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60. \ 8 \\ \times 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 61. \ 7 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62. \ 7 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63. \ 8 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64. \ 7 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65. \ 9 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 66. \ 4 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67. \ 5 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68. \ 6 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 69. \ 0 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70. \ 8 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71. \ 9 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72. \ 6 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 73. \ 7 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 74. \ 8 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

50. 9

$$\begin{array}{r} \times 0 \\ \hline \end{array}$$

51. 4

$$\begin{array}{r} \times 5 \\ \hline \end{array}$$

52. 6

$$\begin{array}{r} \times 7 \\ \hline \end{array}$$

53. 8

$$\begin{array}{r} \times 9 \\ \hline \end{array}$$

54. 9

$$\begin{array}{r} \times 2 \\ \hline \end{array}$$

55. 3

$$\begin{array}{r} \times 6 \\ \hline \end{array}$$

56. 7

$$\begin{array}{r} \times 8 \\ \hline \end{array}$$

57. 7

$$\begin{array}{r} \times 6 \\ \hline \end{array}$$

58. 9

$$\begin{array}{r} \times 9 \\ \hline \end{array}$$

59. 5

$$\begin{array}{r} \times 6 \\ \hline \end{array}$$

60. 8

$$\begin{array}{r} \times 0 \\ \hline \end{array}$$

61. 7

$$\begin{array}{r} \times 1 \\ \hline \end{array}$$

62. 7

$$\begin{array}{r} \times 9 \\ \hline \end{array}$$

63. 8

$$\begin{array}{r} \times 3 \\ \hline \end{array}$$

64. 7

$$\begin{array}{r} \times 7 \\ \hline \end{array}$$

65. 9

$$\begin{array}{r} \times 5 \\ \hline \end{array}$$

66. 4

$$\begin{array}{r} \times 6 \\ \hline \end{array}$$

67. 5

$$\begin{array}{r} \times 7 \\ \hline \end{array}$$

68. 6

$$\begin{array}{r} \times 6 \\ \hline \end{array}$$

69. 0

$$\begin{array}{r} \times 9 \\ \hline \end{array}$$

70. 8

$$\begin{array}{r} \times 6 \\ \hline \end{array}$$

71. 9

$$\begin{array}{r} \times 4 \\ \hline \end{array}$$

72. 6

$$\begin{array}{r} \times 9 \\ \hline \end{array}$$

73. 7

$$\begin{array}{r} \times 1 \\ \hline \end{array}$$

74. 8

$$\begin{array}{r} \times 7 \\ \hline \end{array}$$

Copia los siguientes problemas en una hoja de papel. Llena los cuadritos con los números correctos y designa la propiedad que se muestra en cada ejemplo.

Ejemplo: $5 \times 6 = \square \times 5$

Respuesta: $5 \times 6 = 6 \times 5$

Propiedad conmutativa

75. $8 \times (7 \times 6) = (8 \times \square) \times 6$

76. $15 \times \square = 15$

77. $9 \times 8 = \square \times 9$

78. $36 \times 0 = \square$

79. $7 \times 1 = \square$

80. $(6 \times 3) \times 2 = \square \times (3 \times 2)$

PREGÚNTALE AL PROFESOR QUE TE DÉ UN EXAMEN CONTROLADO QUE DURARÁ DE 3 A 5 MINUTOS Y QUE TRATA DE LAS COMBINACIONES BÁSICAS DE LA MULTIPLICACIÓN.

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

Copy and fill in the ☐ on your notebook paper. Name the property illustrated.

Example: $5 \times 6 = \square \times 5$

Answer: $5 \times 6 = \boxed{6} \times 5$

Commutative property

75. $8 \times (7 \times 6) = (8 \times \square) \times 6$

76. $15 \times \square = 15$

77. $9 \times 8 = \square \times 9$

78. $36 \times 0 = \square$

79. $7 \times 1 = \square$

80. $(6 \times 3) \times 2 = \square \times (3 \times 2)$

ASK YOUR TEACHER TO GIVE YOU A TIMED TEST (3 TO 5 MINUTES) ON THE MULTIPLICATION FACTS.

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

LECCIÓN 2B-2: LA PROPIEDAD DISTRIBUTIVA

La *PROPIEDAD DISTRIBUTIVA* relaciona la adición con la multiplicación. Estudia los siguientes ejemplos.

Ejemplos: $3(5 + 4) = 3(9) = 27$ Primero, haz la suma y después, la multiplicación.

$3(5 + 4) = 3(5) + 3(4) = 15 + 12 = 27$ Primero haz las multiplicaciones y después, la suma.

Fíjate que puedes hacer este problema de dos maneras: Suma los sumandos y multiplica el resultado por el número dado, o multiplica bien cada uno de los sumandos por el número dado y suma estos productos. Obtienes la misma respuesta usando cualquier de los dos métodos.

PROPIEDAD DISTRIBUTIVA

Si a , b y c son números enteros,

$$a(b + c) = a(b) + a(c)$$

también,

$$a(b) + a(c) = a(b + c)$$



La propiedad distributiva puede ayudarte cuando resuelves problemas de multiplicación. La multiplicación es distributiva con respecto a la adición.

Ejemplos: $5 \times 7 = 5(4 + 3) = 5(4) + 5(3)$

$3 \times 12 = 3(10 + 2) = 3(10) + 3(2)$

Al multiplicar números más grandes, puedes usar este mismo proceso.

$$\begin{aligned} 6 \times 234 &= 6 \times (200 + 30 + 4) \\ &= (6 \times 200) + (6 \times 30) + (6 \times 4) \\ &= 1200 + 180 + 24 \\ &= 1404 \end{aligned}$$

Para resolver problemas de multiplicación, también puedes usar la propiedad distributiva en orden contrario.

$$(6 \cdot 5) + (6 \cdot 2) = 6(5 + 2) = 6 \cdot 7$$

Puesto que el 6 se distribuye sobre la suma de 5 y 2, entonces $6 \cdot 7$ dará la misma respuesta rápidamente.

LESSON 2B-2: THE DISTRIBUTIVE PROPERTY

The *DISTRIBUTIVE PROPERTY* connects addition and multiplication. Study the examples below.

Examples: $3(5 + 4) = 3(9) = 27$ Add first, then multiply.

$3(5 + 4) = 3(5) + 3(4) = 15 + 12 = 27$ Multiply first, then add.

Notice, you get the same answer whether you find the sum of the addends first and then multiply by the given number, or whether you multiply each addend by the given number first and then add.

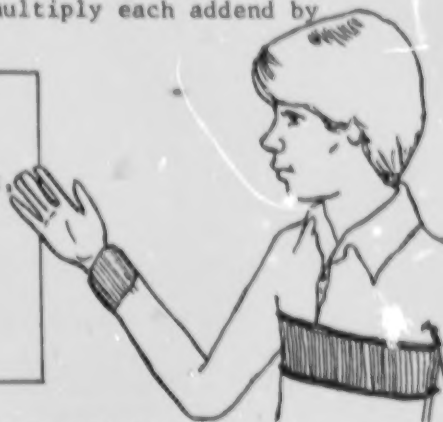
DISTRIBUTIVE PROPERTY

For all whole numbers a, b, and c,

$$a(b + c) = a(b) + a(c)$$

and

$$a(b) + a(c) = a(b + c)$$



Using the distributive property can be helpful in working multiplication problems.

Multiplication distributes over addition.

Examples: $5 \times 7 = 5(4 + 3) = 5(4) + 5(3)$

$3 \times 12 = 3(10 + 2) = 3(10) + 3(2)$

The same process may be used for the larger numbers.

$$\begin{aligned} 6 \times 234 &= 6 \times (200 + 30 + 4) \\ &= (6 \times 200) + (6 \times 30) + (6 \times 4) \\ &= 1200 + 180 + 24 \\ &= 1404 \end{aligned}$$

To simplify working multiplication problems, the distributive property may also be used in reverse order.

$$(6 \cdot 5) + (6 \cdot 2) = 6(5 + 2) = 6 \cdot 7$$

Since the 6 is distributed over $5 + 2$, then $6 \cdot 7$ will give the same answer quickly.

Ejercicio 2B-2

Copia estos problemas en una hoja de papel y llena los cuadritos con los números correctos.

Ejemplos: $5 \times 12 = \square \times (10 + 2)$ Respuesta: $5 \times 12 = \underline{5} \times (10 + 2)$

1. $6 \times 54 = \square \times (50 + 4)$

2. $5 \times 72 = 5 \times (\square + 2)$

3. $7 \times 81 = 7 \times (80 + \square)$

4. $8 \times 56 = 8 \times (\square + 6)$

5. $2 \times 96 = \square \times (90 + 6)$

6. $8 \times 23 = (8 \times 20) + (\square \times 3)$

7. $6 \times 75 = (\square \times 70) + (6 \times 5)$

8. $7 \times 56 = (7 \times 50) + (\square \times 6)$

9. $2 \times 87 = (\square \times 80) + (\square \times 7)$

10. $3 \times 91 = (3 \times \square) + (3 \times \square)$

Estudia este ejemplo. Servirá como modelo para ayudarte llenar los cuadritos en los problemas siguientes.

Ejemplo: $(6 \times 5) + (6 \times 2) = (6 \times \underline{5}) + (6 \times \underline{2}) + 6 \times (\underline{5} + \underline{2}) = 6 \times \underline{7}$

11. $(5 \times 3) + (5 \times 4) = 5 \times \square$

12. $(6 \times 5) + (6 \times 7) = 6 \times \square$

13. $(8 \times 2) + (8 \times 3) = 8 \times \square$

14. $(6 \times 30) + (6 \times 3) = 6 \times \square$

15. $(7 \times 200) + (7 \times 50) + (7 \times 4) = 7 \times \square$

16. $(8 \times 300) + (8 \times 20) + (8 \times 1) = 8 \times \square$

17. $(4 \times 700) + (4 \times 10) + (4 \times 5) = 4 \times \square$

18. $(6 \times 3000) + (6 \times 600) + (6 \times 30) + (6 \times 9) = 6 \times \square$

19. $(4 \times 70) + (4 \times 8) = 4 \times \square$

20. $(3 \times 900) + (3 \times 90) + (3 \times 9) = 3 \times \square$

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

Exercise 2B-2

Copy and fill in the on your notebook paper.

Example: $5 \times 12 = \square \times (10 + 2)$ Answer: $\boxed{5} \times 12 = 5 \times (10 + 2)$

1. $6 \times 54 = \square \times (50 + 4)$
2. $5 \times 72 = 5 \times (\square + 2)$
3. $7 \times 81 = 7 \times (80 + \square)$
4. $8 \times 56 = 8 \times (\square + 6)$
5. $2 \times 96 = \square \times (90 + 6)$
6. $8 \times 23 = (8 \times 20) + (\square \times 3)$
7. $6 \times 75 = (\square \times 70) + (6 \times 5)$
8. $7 \times 56 = (7 \times 50) + (\square \times 6)$
9. $2 \times 87 = (\square \times 80) + (\square \times 7)$
10. $3 \times 91 = (3 \times \square) + (3 \times \square)$

For the following problems follow the example:

- $(6 \times 5) + (6 \times 2) = (6 \times \underline{5}) + (6 \times \underline{2}) = 6 \times (\underline{5 + 2}) = 6 \times \boxed{7}$
11. $(5 \times 3) + (5 \times 4) = 5 \times \square$
 12. $(6 \times 5) + (6 \times 7) = 6 \times \square$
 13. $(8 \times 2) + (8 \times 3) = 8 \times \square$
 14. $(6 \times 30) + (6 \times 3) = 6 \times \square$
 15. $(7 \times 200) + (7 \times 50) + (7 \times 4) = 7 \times \square$
 16. $(8 \times 300) + (8 \times 20) + (8 \times 1) = 8 \times \square$
 17. $(4 \times 700) + (4 \times 10) + (4 \times 5) = 4 \times \square$
 18. $(6 \times 3000) + (6 \times 600) + (6 \times 30) + (6 \times 9) = 6 \times \square$
 19. $(4 \times 70) + (4 \times 8) = 4 \times \square$
 20. $(3 \times 900) + (3 \times 90) + (3 \times 9) = 3 \times \square$

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

LECCIÓN 2B-3: MULTIPLICACIÓN CON NÚMEROS MÁS GRANDES

Ejemplo 1.
$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

En este problema se multiplican 3×12 .

El doce se puede escribir como $10 + 2$.

Al multiplicar 3×2 , obtienes 6.

Escribe el 6 en la posición de las unidades como se muestra en el ejemplo. Luego multiplica 3×10 y escribe el 30 debajo del 6.

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 6 \\ 30 \\ \hline 36 \end{array}$$

Suma el 6 y el 30.

La respuesta será 36.

Para hacer el primer ejemplo usando un método más corto, multiplica 3×2 . Escribe el 6 en la posición de las unidades. Multiplica 3 por 1 decena (10) y escribe el 3 en la posición de las decenas. La respuesta será 36.

Primer paso:

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 6 \end{array}$$

Segundo paso:

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 36 \end{array}$$

Por lo general usamos el método de multiplicación que se muestra en el ejemplo 2.

Ejemplo 2.

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 4 \\ \hline 128 \end{array}$$

- Multiplica 4×2 y obtienes 8. Pon el 8 en el lugar de las unidades.
- Multiplica 4×3 decenas y obtienes 12 decenas.
- Pon el 12 tal como se muestra en este ejemplo. La respuesta será 128 (una centena, dos decenas y ocho unidades).

LESSON 2B-3: MULTIPLICATION WITH LARGER NUMBERS

Example 1. $\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$

This problem multiplies 3×12 .

Twelve may be written $10 + 2$.

Multiply $3 \times 2 = 6$. Write the 6 in the ones place as shown in the example. Then multiply 3×10 and write the 30 under the 6.

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 6 \end{array}$$

Add the 6 and 30. The answer is 36.

$$\begin{array}{r} 30 \\ \hline 36 \end{array}$$

A shorter method for Example 1 is to multiply the 3×2 . Write the 6 in the ones place. Multiply 3 times 1 ten and put the 3 in the tens place. The answer is 36. The usual method of multiplying is shown in Example 2.

Step 1

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 36 \end{array}$$

Step 2

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 36 \end{array}$$

Example 2.

$$\begin{array}{r} 32 \\ b \text{---} \overline{\overline{a}} \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

c - - 1 2 8

- Multiply 4×2 ; this gives 8. Put the 8 in the ones place.
- Multiply 4×3 tens; this gives 12 tens.
- Place 12 as shown in the example. The answer is 128 (one hundred, two tens, and eight ones).

Ejercicio 2B-3

Copia estos problemas en una hoja de papel y resuélvelos. Usa el método corto.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 12 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 22 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 34 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 20 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 11 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 24 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 21 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 21 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 21 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 31 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 41 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 53 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13. \quad 30 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14. \quad 64 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15. \quad 23 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16. \quad 83 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17. \quad 90 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18. \quad 92 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19. \quad 71 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20. \quad 14 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21. \quad 40 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22. \quad 62 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23. \quad 72 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24. \quad 91 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25. \quad 83 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

Exercise 2B-3

Copy and work the problems on your notebook paper. Use the shorter method.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 12 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 22 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 34 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 20 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 11 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 24 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 21 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 21 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 21 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 31 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 41 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 53 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13. \quad 30 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14. \quad 64 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15. \quad 23 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16. \quad 83 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17. \quad 90 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18. \quad 92 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19. \quad 71 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20. \quad 14 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21. \quad 40 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22. \quad 62 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23. \quad 72 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24. \quad 91 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25. \quad 83 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

LECCION 2B-4: MULTIPLICACIÓN POR UN NÚMERO DE UNA SOLA CIFRA, POR MEDIO DE REAGRUPACIÓN

Ejemplo: $\begin{array}{r} 63 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ En el siguiente ejemplo la propiedad distributiva se usa en forma horizontal:

$$\begin{aligned} 5 \times 63 &= 5 \times (60 + 3) \\ &= (5 \times 60) + (5 \times 3) \\ &= 300 + 15 \\ &= 315 \end{aligned}$$

En este ejemplo la propiedad distributiva se muestra en forma vertical.

Paso 1

$$\begin{array}{r} 63 \\ \times 5 \\ \hline 15 \end{array}$$

Paso 2

$$\begin{array}{r} 63 \\ \times 5 \\ \hline 15 \\ 300 \\ \hline 315 \end{array}$$

En la forma corta, usa los pasos siguientes:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 63 \\ \times 5 \\ \hline 315 \end{array}$$

5 x 6 = 30
+ 1
31

- Multiplícala 5×3 y obtienes 15. Pon el 5 en la posición de las unidades y lleva (reagrupa) la decena a la posición de las decenas.
- Multiplícala 5×6 decenas ($5 \times 6 = 30$), añade la decena que llevabas y resultarán 31 decenas.
- Escribe el 31 como se muestra en el ejemplo. La respuesta será 315 (tres centenas, una decena y cinco unidades).

El método breve usa la reagrupación. (Cuando el producto contiene 2 cifras, se lleva la cifra de la izquierda.)

Paso 1

$$\begin{array}{r} 3 \\ 246 \\ \times 5 \\ \hline 0 \end{array}$$

Paso 2

$$\begin{array}{r} 23 \\ 246 \\ \times 5 \\ \hline 30 \end{array}$$

Paso 3

$$\begin{array}{r} 23 \\ 246 \\ \times 5 \\ \hline 1230 \end{array}$$

LESSON 2B-4: MULTIPLYING BY A 1-DIGIT NUMBER WITH REGROUPING

Example: $\begin{array}{r} 63 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ In the following examples the distributive property is used in the usual horizontal form:

$$\begin{aligned} 5 \times 63 &= 5 \times (60 + 3) \\ &= (5 \times 60) + (5 \times 3) \\ &= 300 + 15 \\ &= 315 \end{aligned}$$

The distributive property is shown in vertical form in this example.

Step 1	Step 2
$\begin{array}{r} 63 \\ \times 5 \\ \hline 15 \end{array}$	$\begin{array}{r} 63 \\ \times 5 \\ \hline 15 \\ 300 \\ \hline 315 \end{array}$

In short form, use the steps below.

Diagram illustrating the short form multiplication process:

$$\begin{array}{r} \overset{1}{6}3 \\ \times 5 \\ \hline 315 \end{array}$$

Labels: 'a' points to the 3 in 63, 'b' points to the 6 in 63, 'c' points to the 3 in 315.

Cloud callout showing the regrouping step:

$$\begin{array}{r} 5 \times 6 = 30 \\ + 1 \\ \hline 31 \end{array}$$

- Multiply 5×3 ; this gives 15. Put the 5 in the ones place and carry (regroup) the 1 ten to the tens place.
- Multiply 5×6 tens ($5 \times 6 = 30$), add the 1 ten you carried, giving 31 tens.
- Place 31 as shown in the example. The answer is 315 (three hundreds, one ten, and 5 ones).

The shorter method uses regrouping (carrying the left hand digit when a product has two digits).

Step 1

$$\begin{array}{r} 3 \\ 246 \\ \times 5 \\ \hline 0 \end{array}$$

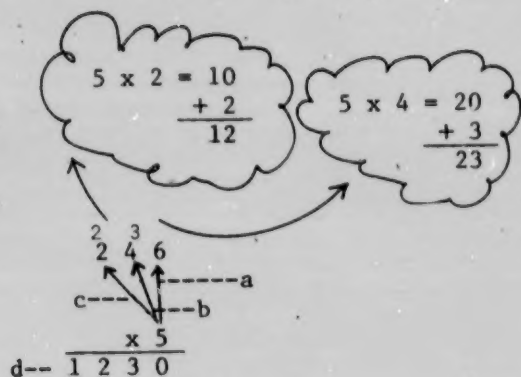
Step 2

$$\begin{array}{r} 23 \\ 246 \\ \times 5 \\ \hline 30 \end{array}$$

Step 3

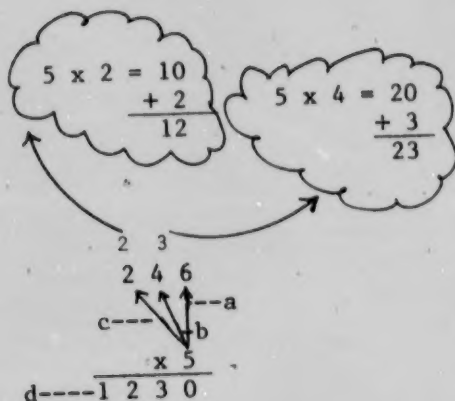
$$\begin{array}{r} 23 \\ 246 \\ \times 5 \\ \hline 1230 \end{array}$$

Estudia cada paso del proceso de la multiplicación:



- Multiplica 5×6 y obtienes 30. (Cuando el producto tiene dos cifras, lleva la cifra de la izquierda.)
- Multiplica 5×4 decenas. Añade las tres decenas que llevaste y obtienes 23 decenas. Escribe el 3 y lleva el 2 a la posición de las centenas.
- Multiplica 5×2 centenas. Añade las dos centenas que llevabas y obtienes 12 centenas.
- Escribe el 12 como se muestra en el ejemplo. La respuesta será 1,230 (un mil, dos centenas, tres decenas y cero unidades).

Study each step in the multiplication process.



- Multiply 5×6 ; this gives 30. (Carry the left hand digit when a product has two digits.)
- Multiply 5×4 tens. Add the 3 tens you carried, giving 23 tens. Write the 3, carrying 2 to the hundreds place.
- Multiply 5×2 hundreds. Add the two hundreds you carried, giving 12 hundreds.
- Place 12 as shown in the example. The answer 1,230 (one thousand, two hundreds, three tens, and zero ones).

Ejercicio 2B-4

Copia los problemas siguientes en una hoja de papel y resuélvelos. Usa el método corto.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 23 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 34 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 45 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 65 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 72 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 77 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 19 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 53 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 60 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 80 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 64 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 38 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13. \quad 125 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14. \quad 236 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15. \quad 324 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16. \quad 426 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17. \quad 250 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18. \quad 921 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19. \quad 804 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20. \quad 213 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21. \quad 178 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22. \quad 756 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23. \quad 551 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24. \quad 636 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25. \quad 607 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26. \quad 509 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27. \quad 234 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28. \quad 1236 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29. \quad 2437 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30. \quad 7245 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

31. Durante 8 minutos, Anita leyó 225 palabras por minuto. ¿Cuántas palabras leyó en total?
32. En su ruta de periódicos, un muchacho distribuye 74 papeles todos los días. ¿Cuántos papeles distribuye en 7 días?

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

Exercise 2B-4

Copy and work the problems on your notebook paper. Use the shorter method.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 23 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 34 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 45 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 65 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 72 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 77 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 19 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 53 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 60 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 80 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 64 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 38 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13. \quad 125 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14. \quad 236 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15. \quad 324 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16. \quad 426 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17. \quad 250 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18. \quad 921 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19. \quad 804 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20. \quad 213 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21. \quad 178 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22. \quad 756 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23. \quad 551 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24. \quad 636 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25. \quad 607 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26. \quad 509 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27. \quad 234 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28. \quad 1236 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29. \quad 2437 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30. \quad 7245 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

31. If Ann read 225 words per minute for 8 minutes, how many words did she read in all?

32. If a paperboy delivers 74 papers every day, how many will he deliver in 7 days?

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

LECCIÓN 2B-5: MULTIPLICACIÓN POR UN NÚMERO DE DOS CIFRAS

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 37 \\ \hline 175 \end{array}$$

b-----a

$7 \times 2 = 14$
 $+ 3$
 $\hline 17$

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 37 \\ \hline 175 \end{array}$$

f-----e

$$\begin{array}{r} 750 \\ \times 3 \\ \hline 2250 \end{array}$$

$3 \times 2 = 6$
 $+ 1$
 $\hline 7$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 25 \\ \times 37 \\ \hline 175 \\ + 750 \\ \hline 925 \end{array}$$

g-----h

- Multiplícala 7×5 y obtienes 35. Pon 5 en el lugar de las unidades y lleva 3 decenas al lugar de las decenas.
- Multiplícala 7×2 decenas; al resultado le suma las 3 decenas que llevabas, resultando en 17 decenas.
- Escribe 17 como se muestra en el ejemplo.
- Pon un cero debajo de 5 (Recuerda que estás multiplicando por 3 decenas o por 30.)
- Multiplícala 3×5 , resultando en 15. Pon 5 en el lugar de las decenas y lleva 1.
- Multiplícala 3×2 , y al producto suma la decena que llevabas, resultando en 7. Pon 7 en el lugar de las centenas.
- Suma los productos parciales.
- La respuesta será 925 (nueve centenas, dos decenas y cinco unidades.)

En la práctica, cuando multiplicas por un múltiplo de 10, no necesitas escribir todos los ceros del proceso de multiplicación.

Por ejemplo, al multiplicar 23×70 , no tienes que escribir la primera renglón de ceros. Puedes escribir un solo cero en la posición de las unidades; luego escribe el resto de la respuesta como se muestra en el ejemplo.

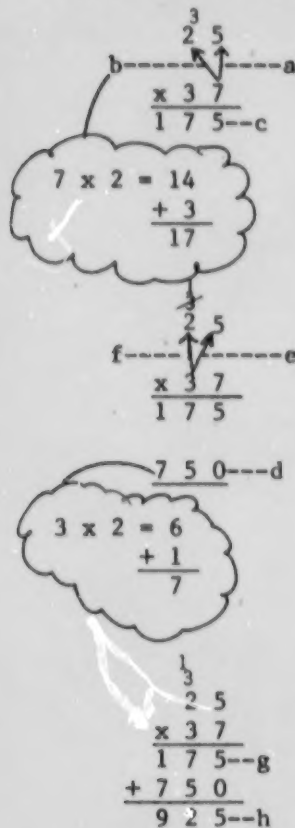
Método largo

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 70 \\ \hline 000 \\ 1,610 \\ \hline 1,610 \end{array}$$

Método corto

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 70 \\ \hline 1,610 \end{array}$$

Lesson 2B-5: MULTIPLYING BY A 2-DIGIT NUMBER



- Multiply 7×5 ; this gives 35. Put 5 in the ones place and carry 3 tens to tens place.
- Multiply 7×2 tens; add the 3 tens you carried, giving 17 tens.
- Place 17 as shown in the example.
- Place zero under 5 as a place holder. (Remember, you are multiplying by 3 tens or 30.)
- Multiply 3×5 ; this gives 15. Put 5 in the tens place and carry 1.
- Multiply 3×2 ; add the 1 ten you carried, giving 7. Put 7 in the hundreds place.
- Add the partial products.
- The answer is 925 (nine hundreds, two tens, and five ones).

When multiplying by a multiple of 10, it is not necessary to write all the zeros in the multiplication process.

For example, when multiplying 23×70 , instead of writing the first line of zeros, you can simply write a zero in the ones place and the rest of the answer as shown.

Long Method

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 70 \\ \hline 000 \\ 1,610 \\ \hline 1,610 \end{array}$$

Short Method

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 70 \\ \hline 1,610 \end{array}$$

Be sure to place the comma in your answer.

Ejercicio 2B-5

Copia estos problemas en una hoja de papel. Resuélvelos, mostrando el trabajo tanto como la solución.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 24 \\ \times 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 42 \\ \times 21 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 44 \\ \times 22 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 12 \\ \times 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 55 \\ \times 37 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 77 \\ \times 43 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 87 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 74 \\ \times 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 38 \\ \times 43 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 50 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 17 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 29 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13. \quad 94 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14. \quad 32 \\ \times 49 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15. \quad 64 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16. \quad 44 \\ \times 33 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17. \quad 25 \\ \times 75 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18. \quad 125 \\ \times 26 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19. \quad 306 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20. \quad 846 \\ \times 54 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21. \quad 924 \\ \times 50 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22. \quad 1067 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23. \quad 2647 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24. \quad 3153 \\ \times 42 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25. \quad 5672 \\ \times 83 \\ \hline \end{array}$$

Resuelve los problemas siguientes.

26. Un chófer manejó su camión (o troca) a 51 millas por hora. ¿Cuántas millas recorrió en 27 horas?

27. Jorge plantó 43 filas de arbolitos con 28 en cada una. ¿Cuántos arbolitos plantó en total?

Exercise 2B-5

Copy and show all work on notebook paper.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 24 \\ \times 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 42 \\ \times 21 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 44 \\ \times 22 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 12 \\ \times 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 55 \\ \times 37 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 77 \\ \times 43 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 87 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 74 \\ \times 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 38 \\ \times 43 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 50 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 17 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 29 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13. \quad 94 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14. \quad 32 \\ \times 49 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15. \quad 64 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16. \quad 44 \\ \times 33 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17. \quad 25 \\ \times 75 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18. \quad 125 \\ \times 26 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19. \quad 306 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20. \quad 846 \\ \times 54 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21. \quad 924 \\ \times 50 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22. \quad 1067 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23. \quad 2647 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24. \quad 3153 \\ \times 42 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25. \quad 5672 \\ \times 83 \\ \hline \end{array}$$

Work these problems on your paper.

26. If a truck driver drove at the rate of 51 miles per hour for 27 hours, how far did he drive?
27. If George planted 43 rows of plants with 28 in each row, how many plants did he have in all?

28. La señora López puede escribir 52 sobrescritos en una hora. ¿Cuántos puede escribir en 37 horas?
29. Un viaje a Hawaii cuesta \$1,234 por cada persona, incluyendo la cuenta del hotel y el boleto del avión. ¿Cuánto dinero se cobra si 63 personas quieren hacer el viaje a Hawaii?

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

28. If Mrs. Jones can address 52 envelopes in one hour, how many can she address in 37 hours?
29. A trip to Hawaii, including hotel rates and air fare, costs \$1,234 per person. How much would it cost for 63 people to take the trip?

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

LECCIÓN 2B-6: MULTIPLICACIÓN CON NÚMEROS MÁS GRANDES

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times 457 \\ \hline \end{array}$$

La multiplicación por números más grandes es semejante al uso de multiplicadores de dos cifras.

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times 457 \\ \hline 1638 \end{array}$$

Usa el método corto. Multiplica 234 por 7.

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times 457 \\ \hline 1638 \\ 1170 \end{array}$$

Multiplica 234 por 5, colocando el 1170 una posición hacia la izquierda, porque en realidad estás multiplicando 234 x 50.

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times 457 \\ \hline 1638 \\ 1170 \\ 936 \end{array}$$

Multiplica 234 por 4 centenas, colocando el 936 dos posiciones hacia la izquierda, porque en realidad estás multiplicando 234 por 400.

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times 457 \\ \hline 1638 \\ 1170 \\ + 936 \\ \hline 106,938 \end{array}$$

Escribe los números en columnas para ayudarte sumar fácilmente los productos parciales.

Pon la coma en la respuesta.

Puedes multiplicar números de cualquier cantidad usando este mismo proceso.

SUGERENCIA (Método corto):

Cuando sale un cero en el multiplicador, puedes poner un cero como se muestra a la derecha y entonces escribir el producto obtenido al multiplicar por el último número.

$$\begin{array}{r} 1432 \\ \times 605 \\ \hline 7160 \\ 0000 \\ 8592 \\ \hline 866,360 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1432 \\ \times 605 \\ \hline 7160 \\ 85920 \\ \hline 866,360 \end{array}$$

← Pon aquí un cero para ocupar esta posición, entonces multiplica.

LESSON 2B-6: HOW ABOUT MULTIPLYING LARGER NUMBERS?

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times 457 \\ \hline \end{array}$$

Multiplying by a larger number is similar to using a 2-digit multiplier.

$$\begin{array}{r} 22 \\ 234 \\ \times 457 \\ \hline 1638 \end{array}$$

Use the shorter method. Multiply 234 by 7.

$$\begin{array}{r} 12 \\ 22 \\ 234 \\ \times 457 \\ \hline 1638 \\ 1170 \end{array}$$

Multiply 234 by 5, placing the 1170 one place to the left, because what you are really multiplying is 234×50 .

$$\begin{array}{r} 11 \\ 12 \\ 234 \\ \times 457 \\ \hline 1638 \\ 1170 \\ 936 \end{array}$$

Multiply 234 by 4 hundreds, placing the 936 two places to the left, because you are really multiplying 234×400 .

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times 457 \\ \hline 1638 \\ 1170 \\ +936 \\ \hline 106,938 \end{array}$$

Be sure to keep the columns straight, so you can add the partial products easily.

Place the comma in your answer.

You may multiply numbers of any size by following the same process.

HINT (Helpful shortcut):

When a zero appears in the multiplier, you may write a zero as shown and then write the product given by multiplying by the last number.

$$\begin{array}{r} 1432 \\ \times 605 \\ \hline 7160 \\ 0000 \\ 8592 \\ \hline 866,360 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1432 \\ \times 605 \\ \hline 7160 \\ 85920 \\ \hline 866,360 \end{array}$$

Put a place-holder here, then multiply.

EJERCICIO 2B-6

Copia los problemas siguientes en una hoja de papel y resuélvelos. Muestra tu trabajo por escrito.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 167 \\ \times 123 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 245 \\ \times 225 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 861 \\ \times 524 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 754 \\ \times 340 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 961 \\ \times 405 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 849 \\ \times 129 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 607 \\ \times 458 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 925 \\ \times 237 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 475 \\ \times 506 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 714 \\ \times 379 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 2,415 \\ \times 215 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 1,706 \\ \times 527 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13. \quad 4,527 \\ \times 340 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14. \quad 5,216 \\ \times 651 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15. \quad 2,673 \\ \times 509 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16. \quad 2,777 \\ \times 346 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17. \quad 9,605 \\ \times 792 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18. \quad 7,413 \\ \times 908 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19. \quad 1,279 \\ \times 865 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20. \quad 2,079 \\ \times 450 \\ \hline \end{array}$$

21. Una escuadrón de 120 aviones hizo un viaje de 375 millas. ¿Cuántas millas en total recorrieron los aviones?
22. Un vendedor de carros vendió 190 carros por \$5,260 cada uno. ¿Cuál fue el valor total de sus ventas?
23. Un vagón de un tren de carga contiene 275 cajas. Si cada caja pesa 106 libras, ¿cuántas libras en total pesa la carga?
24. En cierto barrio la gente toma 6,500 cuartos de leche cada día. En 365 días, ¿cuántos cuartos de leche van a beber?

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

Exercise 2B-6

Copy and work on notebook paper. Be sure to show all work.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 167 \\ \times 123 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 245 \\ \times 225 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 861 \\ \times 524 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 754 \\ \times 340 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 961 \\ \times 405 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 849 \\ \times 129 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 607 \\ \times 458 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 925 \\ \times 237 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 475 \\ \times 506 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 714 \\ \times 379 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 2,415 \\ \times 215 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 1,706 \\ \times 527 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13. \quad 4,527 \\ \times 340 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14. \quad 5,216 \\ \times 651 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15. \quad 2,673 \\ \times 509 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16. \quad 2,777 \\ \times 346 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17. \quad 9,605 \\ \times 792 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18. \quad 7,413 \\ \times 908 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19. \quad 1,279 \\ \times 865 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20. \quad 2,079 \\ \times 450 \\ \hline \end{array}$$

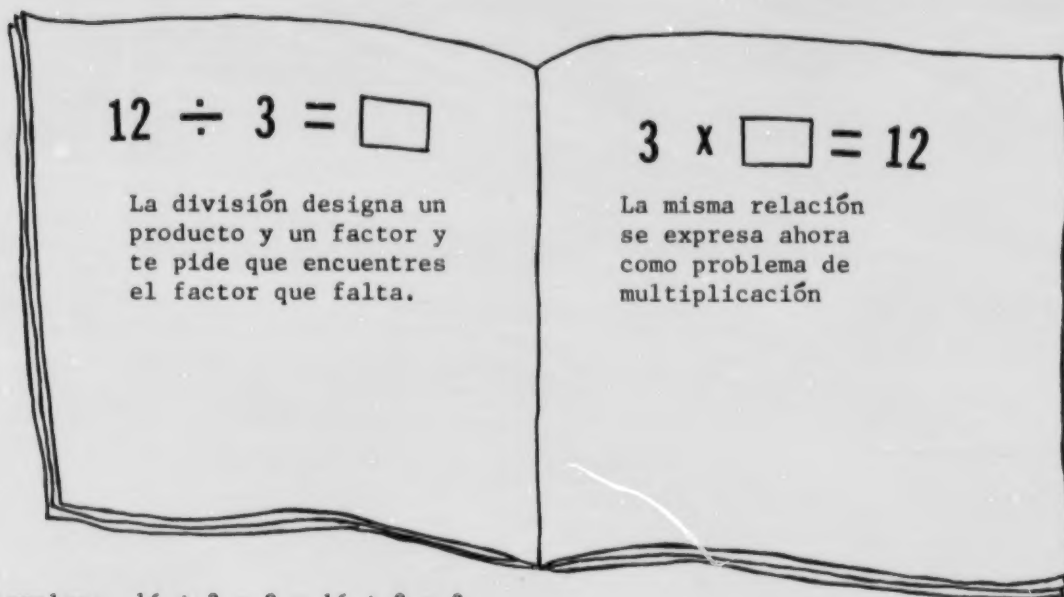
21. A squadron of 120 planes flew a distance of 375 miles each. What was the total distance flown by the entire squad?
22. A car salesman sold 190 cars at \$5,260 each. Find his total sales.
23. A freight car holds 275 cases, each of which weighs 106 pounds. How much is the entire weight of the load?
24. In a community, 6,500 quarts of milk are consumed each day. How many quarts will be consumed in 365 days?

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

LECCIÓN 2B-7: ¿PUEDES DIVIDIR?

Ya aprendiste que la resta es la operación inversa de la suma. También puedes decir que la división es la operación inversa de la multiplicación, porque las operaciones se deshacen una a la otra. Esto se muestra en los siguientes ejemplos.



Ejemplos: $16 \div 2 = 8$ y $16 \div 8 = 2$

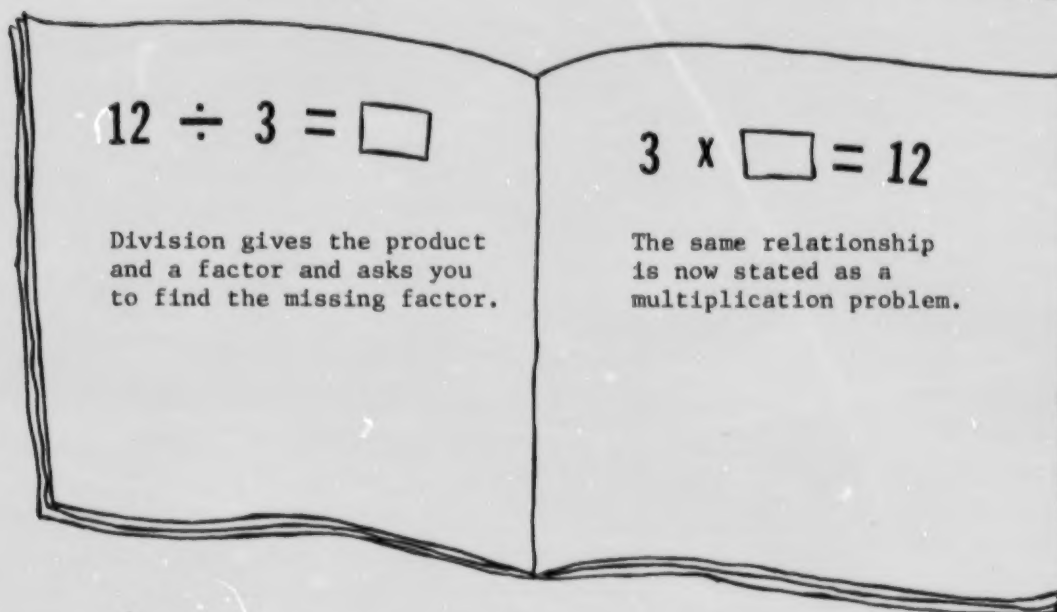
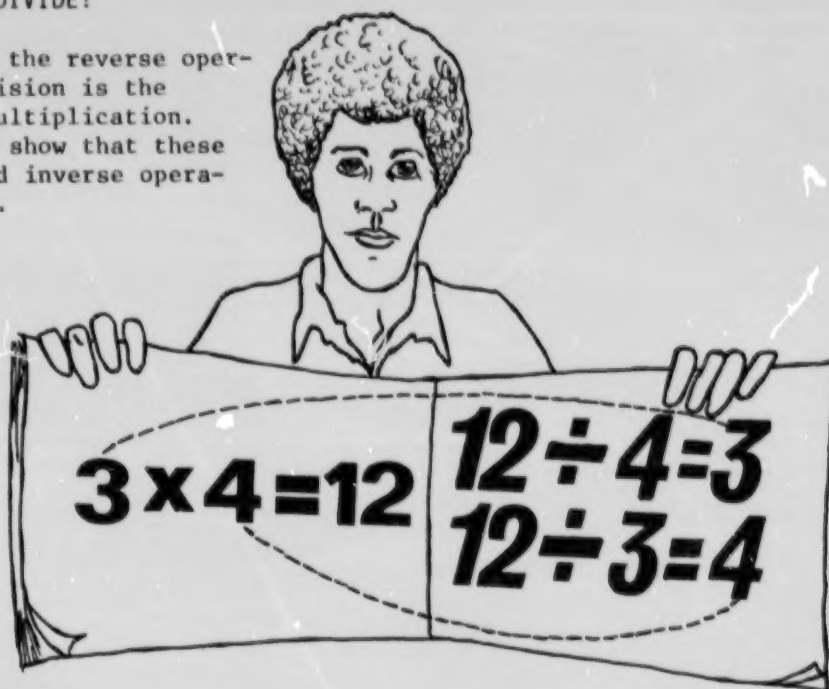
$20 \div 10 = 2$ y $20 \div 2 = 10$

$6 \div 6 = 1$

El último ejemplo te servirá como recuerdo que cualquier número dividido por (entre) sí mismo es igual al 1.

LESSON 2B-7: CAN YOU DIVIDE?

Just as subtraction is the reverse operation of addition, division is the reverse operation of multiplication. The following examples show that these operations (also called inverse operations) undo each other.



Examples: $16 \div 2 = 8$ and $16 \div 8 = 2$

$20 \div 10 = 2$ and $20 \div 2 = 10$

$6 \div 6 = 1$

The last example will remind you that any number divided by itself is 1.

Problemas de división se pueden
escribir de esta manera:

$$\begin{array}{r} \text{Cociente} \\ \text{(Respuesta)} \\ 4 \\ 6 \overline{) 24} \\ \hline \end{array}$$

Divisor Dividendo

Este es el mismo ejemplo:

$$24 \div 6 = 4$$

Dividendo Divisor Cociente

Division problems may also be written in this form:

$$\begin{array}{r} \text{Quotient} \\ \text{(Answer)} \\ 4 \\ \hline 6 \overline{) 24} \end{array}$$

Divisor Dividend

This is the same example:

$$24 \div 6 = 4$$

Dividend Divisor Quotient

Ejercicio 2B-7

Copia estos problemas en un hoja de papel y resuélvelos.

Ejemplo: $3 \times 7 = \underline{21}$

$21 \div 7 = \underline{3}$

$21 \div 3 = \underline{7}$

1. $2 \times 7 =$

$14 \div 7 =$

$14 \div 2 =$

2. $4 \times 8 =$

$32 \div 4 =$

$32 \div 8 =$

3. $5 \times 7 =$

$35 \div 5 =$

$35 \div 7 =$

4. $3 \times 9 =$

$27 \div 3 =$

$27 \div 9 =$

5. $5 \times 8 =$

$40 \div 5 =$

$40 \div 8 =$

6. $3 \times 6 =$

$18 \div 6 =$

$18 \div 3 =$

7. $4 \times 9 =$

$36 \div 4 =$

$36 \div 9 =$

8. $7 \times 4 =$

$28 \div 7 =$

$28 \div 4 =$

9. $5 \times 9 =$

$45 \div 9 =$

$45 \div 5 =$

10. $7 \times 8 =$

$56 \div 7 =$

$56 \div 8 =$

11. $2 \times 1 =$

$2 \div 2 =$

$2 \div 1 =$

12. $1 \times 4 =$

$4 \div 4 =$

$4 \div 1 =$

13. $5 \times 6 =$

$30 \div 5 =$

$30 \div 6 =$

14. $2 \times 4 =$

$8 \div 2 =$

$8 \div 4 =$

15. $5 \overline{)30}$

$3 \overline{)24}$

$4 \overline{)20}$

$5 \overline{)25}$

$4 \overline{)24}$

$5 \overline{)15}$

16. $5 \overline{)40}$

$4 \overline{)12}$

$4 \overline{)28}$

$2 \overline{)14}$

$3 \overline{)24}$

$5 \overline{)10}$

17. $3 \overline{)21}$

$2 \overline{)16}$

$3 \overline{)27}$

$2 \overline{)18}$

$4 \overline{)32}$

$5 \overline{)45}$

18. $4 \overline{)36}$

$2 \overline{)12}$

$3 \overline{)9}$

$2 \overline{)10}$

$5 \overline{)5}$

$4 \overline{)8}$

19. $6 \overline{)12}$

$9 \overline{)18}$

$7 \overline{)14}$

$2 \overline{)12}$

$5 \overline{)45}$

$5 \overline{)35}$

20. $6 \overline{)24}$

$9 \overline{)45}$

$8 \overline{)48}$

$6 \overline{)30}$

$7 \overline{)63}$

$9 \overline{)81}$

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

Exercise 2B-7

Copy and work on notebook paper.

Example: $3 \times 7 = \underline{21}$

$21 \div 7 = \underline{3}$

$21 \div 3 = \underline{7}$

1. $2 \times 7 =$

$14 \div 7 =$

$14 \div 2 =$

2. $4 \times 8 =$

$32 \div 4 =$

$32 \div 8 =$

3. $5 \times 7 =$

$35 \div 5 =$

$35 \div 7 =$

4. $3 \times 9 =$

$27 \div 3 =$

$27 \div 9 =$

5. $5 \times 8 =$

$40 \div 5 =$

$40 \div 8 =$

6. $3 \times 6 =$

$18 \div 6 =$

$18 \div 3 =$

7. $4 \times 9 =$

$36 \div 4 =$

$36 \div 9 =$

8. $7 \times 4 =$

$28 \div 7 =$

$28 \div 4 =$

9. $5 \times 9 =$

$45 \div 9 =$

$45 \div 5 =$

10. $7 \times 8 =$

$56 \div 7 =$

$56 \div 8 =$

11. $2 \times 1 =$

$2 \div 2 =$

$2 \div 1 =$

12. $1 \times 4 =$

$4 \div 4 =$

$4 \div 1 =$

13. $5 \times 6 =$

$30 \div 5 =$

$30 \div 6 =$

14. $2 \times 4 =$

$8 \div 2 =$

$8 \div 4 =$

15. $\overline{5)30}$

$\overline{3)24}$

$\overline{4)20}$

$\overline{5)25}$

$\overline{4)24}$

$\overline{5)15}$

16. $\overline{5)40}$

$\overline{4)12}$

$\overline{4)28}$

$\overline{2)14}$

$\overline{3)24}$

$\overline{5)10}$

17. $\overline{3)21}$

$\overline{2)16}$

$\overline{3)27}$

$\overline{2)18}$

$\overline{4)32}$

$\overline{5)45}$

18. $\overline{4)36}$

$\overline{2)12}$

$\overline{3)9}$

$\overline{2)10}$

$\overline{5)5}$

$\overline{4)8}$

19. $\overline{6)12}$

$\overline{9)18}$

$\overline{7)14}$

$\overline{2)12}$

$\overline{5)45}$

$\overline{5)35}$

20. $\overline{6)24}$

$\overline{9)45}$

$\overline{8)3}$

$\overline{6)30}$

$\overline{7)63}$

$\overline{9)81}$

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

LECCIÓN 2B-8: EL CERO EN LA DIVISIÓN

Cuando usas el cero en un problema de división, hay que tener cuidado. Mira este ejemplo:

$$\begin{array}{c} 0 \div 5 = 0 \\ \uparrow \quad \swarrow \uparrow \\ \text{PRODUCTO} \quad \text{FACTORES} \end{array}$$

Si vas multiplicando los dos factores de este ejemplo, obtendrás el cero como producto. Por lo tanto, la relación es verdadera.

Ahora, mira el siguiente ejemplo; te mostrará otro tipo de problema que usa cero.

$$\begin{array}{c} 4 \div 0 \neq \square \\ \uparrow \quad \swarrow \uparrow \\ \text{PRODUCTO} \quad \text{FACTORES} \end{array}$$

No existe ningún factor tal que el factor multiplicado por 0 sea igual a 4. Por lo tanto no existe respuesta al problema. Cualquier número diferente de 0 no se puede dividir por (entre) 0. Puesto que no existe respuesta a tal problema, se dice que la respuesta es INDEFINIDA.

Ejemplo a. $100 \div 0$ no tiene respuesta (o tiene respuesta indefinida) porque no hay solución para $0 \times \square = 100$.

Ejemplo b. $0 \div 100 = 0$ porque $100 \times 0 = 0$.

Las reglas para el cero en la división se expresan así:

Si el dividendo es cero y el divisor es un número distinto de cero, el cociente es cero. Si el divisor es cero, el problema no tiene respuesta y se dice que es indefinido.

LESSON 2B-8: ZERO IN DIVISION

Using zero in a division operation presents a special problem. Look at this example:

$$\begin{array}{c} 0 \div 5 = 0 \\ \uparrow \quad \swarrow \nearrow \\ \text{PRODUCT} \quad \text{FACTORS} \end{array}$$

This is true because you may multiply the two factors and get the product zero. However, the situation changes when you have this example:

$$\begin{array}{c} 4 \div 0 \neq \square \\ \uparrow \quad \swarrow \nearrow \\ \text{PRODUCT} \quad \text{FACTORS} \end{array}$$

There is no factor that you can multiply by 0 and get 4. Therefore this problem does not have an answer--the answer is said to be UNDEFINED. This is true for all problems that have a nonzero number divided by zero. Thus we say that any nonzero number divided by zero is undefined.

Example a. $100 \div 0$ is undefined because there is no solution for $0 \times \square = 100$.

Example b. $0 \div 100 = 0$ because $100 \times 0 = 0$.

The rules for zero in division can be written as follows:

If the dividend is zero and the divisor is a nonzero number, the quotient is zero.
If the divisor is zero, the problem has no answer and is said to be undefined.

Ejercicio 2B-8

Copia estos problemas en una hoja de papel y escribe las respuestas.

1. $5 \div 0 =$

2. $0 \overline{)25}$

3. $15 \div 0 =$

4. $2 \overline{)0}$

5. $0 \overline{)21}$

6. $7 \overline{)0}$

7. $7 \div 0 =$ _____ porque _____ respuesta al problema $\square \times 0 = 7$

8. $0 \div 7 =$ _____ porque $7 \times \square = 0$

9. $75 \div 0 =$

10. $0 \div 9 =$

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

Exercise 2B-8

Copy the problems and write the answers on notebook paper.

1. $5 \div 0 =$

2. $0 \overline{)25}$

3. $15 \div 0 =$

4. $2 \overline{)0}$

5. $0 \overline{)21}$

6. $7 \overline{)0}$

7. $7 \div 0 =$ _____ because there is _____ answer for $\square \times 0 = 7$

8. $0 \div 7 =$ _____ because $7 \times \square = 0$

9. $75 \div 0 =$

10. $0 \div 9 =$

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

LECCIÓN 2B-9: DIVISIÓN POR (ENTRE) UN DIVISOR DE UNA SOLA CIFRA

Marta tiene una colección de monedas de diferentes países. Las está colocando en columnas en una hoja de cartón, con 4 en cada columna. Para encontrar cuántas columnas necesita ella, haz el problema de división que sigue.



cociente

divisor dividendo
- producto
 residuo

Paso 1.
$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{)92} \end{array}$$

Divide 9 por 4.

$$9 \div 4 = 2$$

Escribe el 2
arriba del 9.

Paso 2.
$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{)92} \\ -8 \\ \hline 1 \end{array}$$

Multiplica 2 por 4.

$$2 \times 4 = 8.$$

Escribe el 8 debajo
del 9 y réstalo del
9.

Paso 3.

Compara el residuo
con el divisor, para
estar seguro de que
esa diferencia es
menor que el divisor.

Paso 4.
$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{)92} \\ 8 \downarrow \\ \hline 12 \end{array}$$

Baja el número
siguiente (el 2).

Paso 5.
$$\begin{array}{r} 23 \\ 4 \overline{)92} \\ 8 \\ \hline 12 \\ 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

Divide 12 por 4.

$$12 \div 4 = 3$$

Multiplica 4 por 3.

$$4 \times 3 = 12.$$

Escribe el 12 de-
bajo del 12 y
resta. El residuo
será 0. Por lo
tanto, Marta necesita
23 columnas por su
colección de monedas.

LESSON 2B-9: DIVIDING BY A ONE-DIGIT DIVISOR

Martha has a collection of coins from different countries. She is placing them on a display board which has 4 coin slots in each column. Find out how many columns she needs by working the division problem given below.



quotient

divisor

dividend

- product

remainder

Step 1.
$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{)92} \end{array}$$

Divide 4 into 9.

$$9 \div 4 = 2$$

Write the 2 above the 9.

Step 2.
$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{)92} \\ -8 \\ \hline 1 \end{array}$$

Multiply 2 by 4.

$$2 \times 4 = 8$$

Write the 8 under the 9. Subtract.

Step 3.

Compare the remainder with the divisor to make sure it is less than the divisor.

Step 4.
$$\begin{array}{r} 23 \\ 4 \overline{)92} \\ -8 \\ \hline 12 \end{array}$$

Bring down the next number (the 2).

Step 5.
$$\begin{array}{r} 23 \\ 4 \overline{)92} \\ -8 \\ \hline 12 \\ -12 \\ \hline 0 \end{array}$$

Divide 4 into 12.

$$12 \div 4 = 3$$

Multiply 4 by 3.

$$4 \times 3 = 12$$

Write the 12 under the 12. Subtract.

The remainder is 0.

Therefore, Martha needs 23 columns for her coin collection.

Para comprobar el problema anterior,
multiplica el cociente por el divisor.
Tu respuesta debe ser el dividendo.

COMPRUEBA:

$$\begin{array}{r} 23 \leftarrow \text{cociente} \\ \times 4 \leftarrow \text{divisor} \\ \hline 92 \leftarrow \text{dividendo} \end{array}$$

Al hacer problemas de división, puede ser que, después de restar, obtengas una diferencia distinta de 0 y menor que el divisor. Si no quedan más números para bajar, entonces el problema tiene resto (residuo).

$$\begin{array}{r} 16 \text{ R}2 \\ 5 \overline{)82} \\ \underline{5} \\ 32 \\ \underline{30} \\ 2 \text{ residuo} \end{array}$$

Detrás del cociente, escribe la letra R y el residuo.

Para comprobar un problema que tenga resto (residuo), multiplica el cociente por el divisor; luego, suma el residuo a este producto. La respuesta debe ser igual al dividendo.

cociente	16
$\times$ divisor	$\times 5$
producto	80
$+$ residuo	$+ 2$
dividendo	82

Ejercicio 2B-9

Copia estos problemas en una hoja de papel. Resuélvelos y compruébalos.

1. $2 \overline{)26}$

2. $6 \overline{)72}$

3. $4 \overline{)88}$

4. $5 \overline{)95}$

5. $5 \overline{)63}$

6. $3 \overline{)97}$

7. $3 \overline{)73}$

8. $2 \overline{)75}$

9. $4 \overline{)96}$

10. $6 \overline{)96}$

11. $5 \overline{)94}$

12. $3 \overline{)92}$

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

To check the preceding problem, multiply the quotient by the divisor. Your answer should be the dividend.

CHECK:

$$\begin{array}{r} 23 \leftarrow \text{quotient} \\ \times 4 \leftarrow \text{divisor} \\ \hline 92 \leftarrow \text{dividend} \end{array}$$

In working division problems, you will sometimes find that after you have subtracted, you will have a nonzero number left which is smaller than your divisor. If there are no more numbers to bring down, the problem has a remainder.

$$\begin{array}{r} 16 \text{ R}2 \\ 5 \overline{)82} \\ \underline{5} \\ 32 \\ \underline{30} \\ 2 \text{ remainder} \end{array}$$

Write an "R" after the quotient, then write the remainder.

To check a problem with a remainder, multiply the quotient by the divisor and add the remainder. The answer should be the same as the dividend.

quotient	16
$\times$ divisor	$\times 5$
product	80
$+$ remainder	$+ 2$
dividend	82

Exercise 2B-9:

Copy and work on notebook paper. Check your answers.

1. $2 \overline{)26}$

2. $6 \overline{)72}$

3. $4 \overline{)88}$

4. $5 \overline{)95}$

5. $5 \overline{)63}$

6. $3 \overline{)97}$

7. $3 \overline{)73}$

8. $2 \overline{)75}$

9. $4 \overline{)96}$

10. $6 \overline{)96}$

11. $5 \overline{)94}$

12. $3 \overline{)92}$

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

LECCIÓN 2B-10: DIVIDENDOS MÁS GRANDES

$$\begin{array}{r} 72 \text{ R}3 \\ 6 \overline{)435} \\ \underline{42} \\ 15 \\ \underline{12} \\ 3 \end{array}$$

COMPRUEBA:

$$\begin{array}{r} 72 \\ \times 6 \\ \hline 432 \\ + 3 \\ \hline 435 \end{array}$$

Para dividir, sigue los siguientes pasos:

1. Divide.
2. Multiplica.
3. Sustrae (resta).
4. Compara. El resto (residuo) debe ser menor que el divisor.
5. Baja la cifra que sigue.
6. Vuelve a empezar.

Ejercicio 2B-10

Copia los siguientes problemas en una hoja de papel. Resuélvelos y compruébalos.

- | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. $6 \overline{)546}$ | 2. $2 \overline{)564}$ | 3. $9 \overline{)279}$ | 4. $5 \overline{)5305}$ |
| 5. $8 \overline{)408}$ | 6. $9 \overline{)6584}$ | 7. $7 \overline{)432}$ | 8. $5 \overline{)1063}$ |
| 9. $9 \overline{)604}$ | 10. $4 \overline{)963}$ | 11. $6 \overline{)4224}$ | 12. $7 \overline{)1247}$ |
| 13. $9 \overline{)546}$ | 12. $6 \overline{)3072}$ | 15. $9 \overline{)1806}$ | 16. $8 \overline{)6666}$ |

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

LESSON 2B-10: DIVIDING INTO A LARGER DIVIDEND

$$\begin{array}{r} 72 \text{ R } 3 \\ 6 \overline{)435} \\ \underline{42} \\ 15 \\ \underline{12} \\ 3 \end{array}$$

Check: $\begin{array}{r} 72 \\ \times 6 \\ \hline 432 \\ + 3 \\ \hline 435 \end{array}$

Steps to divide:

1. Divide.
2. Multiply.
3. Subtract.
4. Compare. Remainder must be smaller than divisor.
5. Bring down next digit.
6. Start over.

Exercise 2B-10:

Copy and work on notebook paper. Be sure to follow the steps and check your answers.

1. $6 \overline{)546}$

2. $2 \overline{)564}$

3. $9 \overline{)279}$

4. $5 \overline{)5305}$

5. $8 \overline{)408}$

6. $9 \overline{)6584}$

7. $7 \overline{)432}$

8. $5 \overline{)1063}$

9. $9 \overline{)604}$

10. $4 \overline{)963}$

11. $6 \overline{)4224}$

12. $7 \overline{)1247}$

13. $9 \overline{)546}$

14. $6 \overline{)3072}$

15. $9 \overline{)1806}$

16. $8 \overline{)6666}$

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

LECCIÓN 2B-11: DIVISIÓN DE FORMA CORTA

Cuando el divisor es menor que 10, puedes encontrar el cociente fácilmente usando el método corto de división.

Ejemplo a:

Paso 1:

Piensa . . .
Centenas: $43 \div 7$
Cociente: 6
Resto (Residuo): 1

$$\begin{array}{r} 6 \\ 7 \overline{) 4368} \end{array}$$

Paso 2:

Piensa . . .
Decenas: $16 \div 7$
Cociente: 2
Resto: 2

$$\begin{array}{r} 62 \\ 7 \overline{) 4368} \end{array}$$

Paso 3:

Piensa . . .
Unidades: $28 \div 7$
Cociente: 4
Resto: 0

$$\begin{array}{r} 624 \\ 7 \overline{) 4368} \end{array}$$

Comprueba:
$$\begin{array}{r} 624 \\ \times 7 \\ \hline 4,368 \end{array}$$

Ejemplo b:

Paso 1:

Piensa . . .
Centenas: $24 \div 6 = 4$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 6 \overline{) 2439} \end{array}$$

Paso 2:

Piensa . . .
Decenas: 6 cabe cero veces en 3.
Cociente: 0
Residuo: 3

$$\begin{array}{r} 40 \\ 6 \overline{) 2439} \end{array}$$

LESSON 2B-11: SHORT DIVISION

When the divisor is less than 10, an easy way to find the quotient is to use "short division."

Example a:

Step 1:

Think . . .
 Hundreds: $43 \div 7$
 Quotient: 6
 Remainder: 1

$$\begin{array}{r} 6 \\ 7 \overline{) 4368} \end{array}$$

Step 2:

Think . . .
 Tens: $16 \div 7$
 Quotient: 2
 Remainder: 2

$$\begin{array}{r} 62 \\ 7 \overline{) 4368} \end{array}$$

Step 3:

Think . . .
 Ones: $28 \div 7$
 Quotient: 4
 Remainder: 0

$$\begin{array}{r} 624 \\ 7 \overline{) 4368} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Check: } 624 \\ \times 7 \\ \hline 4368 \end{array}$$

Example b:

Step 1:

Think . . .
 Hundreds: $24 \div 6 = 4$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 6 \overline{) 2439} \end{array}$$

Step 2:

Think . . .
 Tens: There are 0 sixes
 Quotient in 3
 Remainder: 3

$$\begin{array}{r} 40 \\ 6 \overline{) 2439} \end{array}$$

Paso 3:

Piensa . . .
Unidades: $39 \div 6$
Cociente: 6
Residuo: 3

$$\begin{array}{r} 406 \text{ R}3 \\ 6 \overline{) 2439} \end{array}$$

Comprueba: 406

$$\begin{array}{r} \times 6 \\ \hline 2436 \\ + 3 \\ \hline 2439 \end{array}$$

Ejercicio 2B-11

Copia estos problemas en una hoja de papel. Resuélvelos, usando el método corto de división, y compruébalos.

1. $3 \overline{) 1267}$

2. $4 \overline{) 463}$

3. $5 \overline{) 2467}$

4. $6 \overline{) 3624}$

5. $2 \overline{) 967}$

6. $8 \overline{) 1869}$

7. $9 \overline{) 6914}$

8. $7 \overline{) 442}$

9. $6 \overline{) 5560}$

10. $5 \overline{) 4370}$

11. $4 \overline{) 3478}$

12. $9 \overline{) 8962}$

13. $3 \overline{) 2467}$

14. $9 \overline{) 5463}$

15. $6 \overline{) 4356}$

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

Step 3:

Think . . .
Ones: $39 \div 6$
Quotient: 6
Remainder: 3

$$\begin{array}{r} 406 \text{ R}3 \\ 6 \overline{) 2439} \end{array}$$

Check:

$$\begin{array}{r} 406 \\ \times 6 \\ \hline 2436 \\ + 3 \\ \hline 2439 \end{array}$$

Exercise 2B-11

Copy and work on notebook paper. Use the short division method and check.

1. $3 \overline{) 1267}$

2. $4 \overline{) 463}$

3. $5 \overline{) 2467}$

4. $6 \overline{) 3624}$

5. $2 \overline{) 967}$

6. $8 \overline{) 1869}$

7. $9 \overline{) 6914}$

8. $7 \overline{) 442}$

9. $6 \overline{) 5560}$

10. $5 \overline{) 4370}$

11. $4 \overline{) 3478}$

12. $9 \overline{) 8962}$

13. $3 \overline{) 2467}$

14. $9 \overline{) 5463}$

15. $6 \overline{) 4356}$

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

LECCIÓN 2B-12: DIVISORS QUE ESTÁN ENTRE 10 Y 100

Al hacer problemas de división que tengan divisores de 2 cifras, puedes usar los mismos métodos que ya estudiaste en 2B-9. Además, a veces te ayudará a encontrar la solución estimando (calculando aproximadamente) el divisor.

$$\begin{array}{r} 10 \\ 12 \overline{)49} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \text{ R}1 \\ 12 \overline{)49} \end{array}$$

Por ejemplo, si no sabes cuántas veces cabe 12 en 49, entonces piensa en cuántas veces cabe 10 en 49. Puede ser que este cociente no es exacto, pero te dará una respuesta aproximada.

Los siguientes ejemplos te mostrarán lo que puedes usar como divisores aproximados. (Sugerencia: Redondea el divisor a la decena más cercana.)

$$\begin{array}{r} 20 \\ 23 \overline{)129} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ 58 \overline{)267} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \\ 71 \overline{)430} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 18 \overline{)261} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 \\ 85 \overline{)346} \end{array}$$

Mira este problema.

$$\begin{array}{r} 29 \overline{)213} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ 29 \overline{)213} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \text{ R}10 \\ 29 \overline{)213} \\ \underline{203} \\ 10 \end{array}$$

Para calcular aproximadamente cuántas veces cabe 29 en 213, piensa en 30 como divisor en vez de 29.

¿Cuántas veces cabe 30 en 213? Ensayá 7 como cociente. Multiplica 7 por 29.

$$7 \times 29 = 203$$

Resta:

$$\begin{array}{r} 213 \\ -203 \\ \hline \end{array}$$

El resto es 10.

¿Como puedes saber si el divisor aproximado es incorrecto?

$$\begin{array}{r} 6 \\ 35 \overline{)267} \\ \underline{210} \\ 57 \end{array}$$

Incorrecto

$$\begin{array}{r} 8 \\ 35 \overline{)267} \\ \underline{280} \end{array}$$

incorrecto

Piensa en 40 como el divisor aproximado. Si usas 6 como cociente, el resto sería 57. El residuo NO DEBE ser mayor que el divisor.

Puesto que 280 es mayor que el dividendo 267, no puedes restar. Esto quiere decir que el cociente 8 es demasiado grande.

LESSON 2B-12: DIVISORS BETWEEN 10 AND 100

Working problems with divisors between 10 and 100 (2-digit divisors) is no different from the methods studied in 2B-9. However, it is sometimes helpful to estimate the divisor.

$$\begin{array}{r} 10 \\ 12 \overline{)49} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \text{ R}1 \\ 12 \overline{)49} \end{array}$$

For example, if you do not know exactly how many 12's there are in 49, then think how many 10's there are in 49. This may not be the exact quotient but it will give an approximate answer. (Hint: Round the divisor to the nearest ten.)

The following examples show what you might use for trial divisors.

$$\begin{array}{r} 20 \\ 23 \overline{)129} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ 58 \overline{)267} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \\ 71 \overline{)430} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 18 \overline{)261} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 \\ 85 \overline{)346} \end{array}$$

Look at this problem.

$$\begin{array}{r} 29 \overline{)213} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ 29 \overline{)213} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \text{ R}10 \\ 29 \overline{)213} \\ \underline{203} \\ 10 \end{array}$$

To get an idea of how many times 29 will divide into 213, think of the divisor 29 as 30.

How many 30's are there in 213? Try 7. Multiply 7 by 29.

$$7 \times 29 = 203$$

$$\begin{array}{r} \text{Subtract} \quad 213 \\ \quad \underline{-203} \end{array}$$

The remainder is 10.

How can you tell if the trial divisor is incorrect?

$$\begin{array}{r} 6 \\ 35 \overline{)267} \\ \underline{210} \\ 57 \end{array}$$

↑
wrong

Think of the divisor as 40. If you use 6 as a trial quotient, the remainder would be 57. The remainder MUST NOT be larger than the divisor.

$$\begin{array}{r} 8 \\ 35 \overline{)267} \\ \underline{280} \end{array}$$

↑
wrong

Since 280 is greater than the dividend 267, you cannot subtract. This means the quotient is too large.

$$\begin{array}{r}
 7 \text{ R}22 \\
 35 \overline{)267} \\
 \underline{245} \\
 22
 \end{array}$$

correcto

Ejercicio 2B-12

Copia los problemas en una hoja de papel y resuélvelos. Muestra tu trabajo por escrito.

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. $40 \overline{)240}$ | 2. $52 \overline{)243}$ | 3. $35 \overline{)245}$ | 4. $16 \overline{)124}$ |
| 5. $23 \overline{)107}$ | 6. $17 \overline{)153}$ | 7. $65 \overline{)550}$ | 8. $12 \overline{)121}$ |
| 9. $9 \overline{)648}$ | 10. $38 \overline{)293}$ | 11. $61 \overline{)427}$ | 12. $44 \overline{)246}$ |
| 13. $94 \overline{)758}$ | 14. $39 \overline{)261}$ | 15. $70 \overline{)490}$ | 16. $62 \overline{)562}$ |

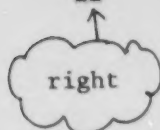
Resuelve los problemas siguientes.

17. Hay 252 estudiantes en el octavo año de una escuela secundaria. ¿Cuántos "homerooms" se pueden formar con 28 estudiantes en cada uno?
18. Un ranchero puede poner 12 cajas de huevos en cada cajón de carga. ¿Cuántos cajones de carga necesita él si quiere mandar 96 cajas de huevos?

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

$$\begin{array}{r}
 7 \text{ R}22 \\
 35 \overline{)267} \\
 \underline{245} \\
 22
 \end{array}$$



Exercise 2B-12

Copy and work on notebook paper. Show all work.

1. $40 \overline{)240}$

2. $52 \overline{)243}$

3. $35 \overline{)245}$

4. $16 \overline{)124}$

5. $23 \overline{)107}$

6. $17 \overline{)153}$

7. $65 \overline{)550}$

8. $12 \overline{)121}$

9. $9 \overline{)648}$

10. $38 \overline{)293}$

11. $61 \overline{)427}$

12. $44 \overline{)246}$

13. $94 \overline{)758}$

14. $39 \overline{)261}$

15. $70 \overline{)490}$

16. $62 \overline{)562}$

Work the following problems.

17. A school has 252 students in the eighth grade. How many homerooms can be made if there are 28 students in each homeroom?

18. A farmer can put 12 cases of eggs in each shipping crate. How many crates will be needed if there are 96 cases to be shipped?

CHECK YOU ANSWERS.
CORRECT YOUR MISTAKES.

LECCIÓN 2B-13: DIVIDENDOS MÁS GRANDES

$$\begin{array}{r}
 13 \overline{)936} \\
 \downarrow \\
 \underline{72} \\
 13 \overline{)936} \\
 \underline{91} \\
 26 \\
 \underline{26} \\
 0
 \end{array}$$

Al hacer problemas que tengan dividendos más grandes, mira el divisor.

Fíjate que 13 no cabe en 9, pero si cabe en 93.

Ensaya 7 como cociente $7 \times 13 = 91$.

Escribe el 91 debajo de 93 y réstalo de 93. Baja el 6 y repite los pasos.

Mira este ejemplo:

División de decenas

20

$$\begin{array}{r}
 8 \\
 19 \overline{)1626} \\
 \underline{-152} \\
 10
 \end{array}$$

División de unidades

20

$$\begin{array}{r}
 85 \\
 19 \overline{)1626} \\
 \underline{-152} \downarrow \\
 106 \\
 \underline{-95} \\
 11
 \end{array}$$

Ejercicio 2B-13

Copia estos problemas en una hoja de papel y resuélvelos. Compruébalos por multiplicación.

- | | | | |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. $43 \overline{)700}$ | 2. $52 \overline{)832}$ | 3. $17 \overline{)1906}$ | 4. $35 \overline{)2586}$ |
| 5. $16 \overline{)1253}$ | 6. $97 \overline{)1000}$ | 7. $85 \overline{)7735}$ | 8. $18 \overline{)903}$ |
| 9. $18 \overline{)2232}$ | 10. $53 \overline{)1303}$ | 11. $18 \overline{)675}$ | 12. $43 \overline{)897}$ |
| 13. $23 \overline{)642}$ | 14. $60 \overline{)3600}$ | 15. $92 \overline{)1267}$ | 16. $65 \overline{)4630}$ |
17. En una biblioteca, 1,125 libros están colocados en 15 estantes, con la misma cantidad de libros en cada estante. ¿Cuántos libros están colocados en cada estante?
18. Un equipo de béisbol hizo 365 carreras en 73 juegos. ¿Cuál fue el promedio de carreras por juego?
19. Un auto que puede recorrer 21 millas por galón ha viajado 903 millas. ¿Cuántos galones de gasolina gastó el auto?
20. Un satélite viajó 18,000 millas en 12 horas. ¿Cuántas millas viajó en 1 hora?

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

Exercise 2B-13:

Copy and work on notebook paper. Check your answers by multiplication.

1. $43 \overline{)700}$

2. $52 \overline{)832}$

3. $17 \overline{)1906}$

4. $35 \overline{)2586}$

5. $16 \overline{)1253}$

6. $97 \overline{)1000}$

7. $85 \overline{)7735}$

8. $18 \overline{)903}$

9. $18 \overline{)2232}$

10. $53 \overline{)1303}$

11. $18 \overline{)675}$

12. $43 \overline{)897}$

13. $23 \overline{)642}$

14. $60 \overline{)3600}$

15. $92 \overline{)1267}$

16. $65 \overline{)4630}$

17. If a library has 125 books divided equally on 15 shelves, how many books are on each shelf?
18. If a baseball team scored 365 runs in 73 games, how many runs were averaged per game?
19. A car gets 21 miles per gallon. If the car has gone 903 miles, how many gallons of gasoline have been used?
20. If a satellite traveled 18,000 miles in 12 hours, how far did it travel in 1 hour?

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

LECCIÓN 2B-14: DIVISORES QUE ESTÁN ENTRE 100 Y 1000

Para hacer divisiones con divisores más grandes, usa el mismo método que aprendiste en la lección 2B-12. Estudia los siguientes ejemplos.

$$\begin{array}{r} \text{400} \\ 432 \overline{)2592} \\ \underline{2592} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{500} \\ 486 \overline{)2670} \\ \underline{2430} \\ 240 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{500} \\ 450 \overline{)2256} \quad 43 \text{ R } 6 \\ \underline{1800} \\ 1356 \\ \underline{1350} \\ 6 \end{array}$$

Ejercicio 2B-14

Copia estos problemas en una hoja de papel. Resuélvelos y compruébalos.

1. $300 \overline{)1800}$

2. $500 \overline{)3000}$

3. $205 \overline{)1561}$

4. $420 \overline{)1680}$

5. $595 \overline{)2533}$

6. $824 \overline{)7416}$

7. $621 \overline{)1972}$

8. $421 \overline{)10104}$

9. $257 \overline{)6150}$

10. $109 \overline{)3273}$

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

LESSON 2B-14: DIVIDING BY A NUMBER BETWEEN 100 AND 1,000

Use the same method as in Lesson 2B-12 to work with larger divisors. Study the examples below.

$$\begin{array}{r} \text{400} \\ 432 \overline{)2592} \\ \underline{2592} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{500} \\ 486 \overline{)2670} \\ \underline{2430} \\ 240 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{500} \\ 450 \overline{)19356} \\ \underline{1800} \\ 1356 \\ \underline{1350} \\ 6 \end{array}$$

Exercise 2B-14

Copy and work on notebook paper. Check your answers.

1. $300 \overline{)1800}$

2. $500 \overline{)3000}$

3. $205 \overline{)1561}$

4. $420 \overline{)1680}$

5. $595 \overline{)2533}$

6. $824 \overline{)7416}$

7. $621 \overline{)1972}$

8. $421 \overline{)10104}$

9. $257 \overline{)6150}$

10. $109 \overline{)3273}$

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

LECCIÓN 2B-15: PROBLEMAS QUE USAN VARIAS OPERACIONES

Muchas veces necesitarás encontrar el promedio de varios números. El siguiente ejemplo te ayudará a calcularlo.

Ejemplo: Los pesos de seis jugadores en un equipo de fútbol son 204, 198, 212, 200, 220, y 214. ¿Cuál es el promedio del peso?

$$\begin{array}{r} 204 \\ 198 \\ 212 \\ 200 \\ 220 \\ + 214 \\ \hline 1,248 \end{array}$$

Suma los números para obtener el peso total.
Divide la suma por el número de miembros del equipo.
Te sale el promedio del peso, y éste será 208 libras.

Además de problemas de promedio, hay otros tipos de problemas en el ejercicio siguiente. Para resolverlos, necesitarás usar la suma, la resta, la multiplicación y la división.

Ejercicio 2B-15

Copia estos problemas en una hoja de papel y resuélvelos. Muestra todos los pasos del trabajo por escrito.

1. Guillermo compró 10 libras de papas que costaban 9¢ por libra y 6 libras de naranjas que costaban 19¢ por libra. ¿Cuánto dinero gastó?
2. En la escuela donde asiste María, las edades de 6 maestras son 26, 36, 32, 22, 58, y 42. ¿Cuál es el promedio de edad de esas maestras?
3. Durante un semana del invierno las temperaturas más bajas fueron 20°, 36°, 39°, 30°, 18°, 32°, y 28°. ¿Cuál fue el promedio de temperatura durante la semana?
4. En un excursión de campo (día del campo) una familia compró 6 sandwiches a 65¢ cada uno, 8 refrescos a 25¢ cada uno. ¿Cuanto dinero gastaron?
5. El Sr. Gómez hizo un viaje por coche. Recorrió 300 millas a 50 millas por hora y 315 millas a 45 millas por hora. ¿Cuántas horas viajó el Sr. Gómez?
6. Suma 35 y 64 y después, multiplica la suma por 23. ¿Qué número te sale?
7. Al salir de viaje en sus días de vacaciones, la familia Hernández se fijó que el odómetro de su carro indicaba 24,615. Viajaron 412 millas, 503 millas, 365 millas y 401 millas. Cuando regresaron, ¿qué número marcaba el odómetro?

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

LESSON 2B-15: PROBLEMS USING SEVERAL OPERATIONS

One common type of word problem is the "average" problem.

Example: Six members of a football team weigh 204, 198, 212, 200, 220, and 214. What is the average weight?

$$\begin{array}{r} 204 \\ 198 \\ 212 \\ 200 \\ 220 \\ + 214 \\ \hline 1,248 \end{array}$$

Add to get the total weight.
Divide by the number of team members.
This gives an average weight of 208 pounds.

Other types of word problems in this exercise use addition, subtraction, multiplication, and division.

Exercise 2B-15

Work these problems on notebook paper. Show all steps.

1. Bill bought 10 pounds of potatoes at 9¢ per pound and 6 pounds of oranges at 19¢ per pound. How much did he spend?
2. Mary found the ages of 6 teachers at her school were 26, 36, 32, 22, 58, and 42. What was the average age?
3. The low temperatures during a week in winter were 20°, 36°, 39°, 30°, 18°, 32°, and 28°. What was the average for the week?
4. At a picnic a family bought 6 sandwiches at 65¢ each, 8 drinks at 25¢ each, and 6 desserts at 55¢ each. How much did they spend?
5. A car is driven at 50 mph for 300 miles and 45 mph for 315 miles. How many hours was it driven?
6. If 35 and 64 are added and the sum is then multiplied by 23, what is the result?
7. The odometer of the Green family's car read 24,615 when they started on their vacation. They traveled 412, 503, 365, and 401 miles. What was their odometer reading when they returned?

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

NIVEL 2B
REPASO

Copia los problemas siguientes en una hoja de papel y resuélvelos.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 6 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 7 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 23 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 246 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 726 \\ \times 89 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 2,107 \\ \times 56 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 642 \\ \times 728 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 246 \\ \times 907 \\ \hline \end{array}$$

Identifica la propiedad que se usa en cada una de las siguientes frases.

9. $6 \times 4 = 4 \times 6$

10. $(3 \times 2) \times 5 = 3 \times (2 \times 5)$

11. $24 \times 7 = 7 \times 24$

12. $6 \times 1 = 6$

13. $12 \times 0 = 0$

Resuelve los problemas siguientes y compruébalos.

14. $63 \div 7 =$

15. $48 \div 8 =$

16. $0 \div 4 =$

17. $6 \div 6 =$

18. $9 \div 0 =$

19. $5 \overline{)25}$ 20. $7 \overline{)482}$ 21. $19 \overline{)173}$ 22. $40 \overline{)600}$ 23. $24 \overline{)1267}$

24. $75 \overline{)2155}$ 25. $43 \overline{)903}$ 26. $57 \overline{)3456}$ 27. $82 \overline{)6597}$ 28. $125 \overline{)3375}$

29. $432 \overline{)5674}$ 30. $365 \overline{)36242}$

REVISA TUS RESPUESTAS.

CORRIGE LOS ERRORES.

YA ACABAS DE HACER LAS TAREAS DE ESTA PARTE DEL NIVEL. CONSULTA CON EL MAESTRO ANTES DE CONTINUAR LOS ESTUDIOS DEL NIVEL 2.

LEVEL 2B
REVIEW

Copy and work on notebook paper.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 6 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 7 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 23 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 246 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 726 \\ \times 89 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 2,107 \\ \times 56 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 642 \\ \times 728 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 246 \\ \times 907 \\ \hline \end{array}$$

Give the property illustrated:

$$9. \quad 6 \times 4 = 4 \times 6$$

$$10. \quad (3 \times 2) \times 5 = 3 \times (2 \times 5)$$

$$11. \quad 24 \times 7 = 7 \times 24$$

$$12. \quad 6 \times 1 = 6$$

$$13. \quad 12 \times 0 = 0$$

Find the answers and check:

$$14. \quad 63 \div 7 =$$

$$15. \quad 48 \div 8 =$$

$$16. \quad 0 \div 4 =$$

$$17. \quad 6 \div 6 =$$

$$18. \quad 9 \div 0 =$$

$$19. \quad 5 \overline{)25} \quad 20. \quad 7 \overline{)482} \quad 21. \quad 19 \overline{)173} \quad 22. \quad 40 \overline{)600} \quad 23. \quad 24 \overline{)1267}$$

$$24. \quad 75 \overline{)2155} \quad 25. \quad 43 \overline{)903} \quad 26. \quad 57 \overline{)3456} \quad 27. \quad 82 \overline{)6597} \quad 28. \quad 125 \overline{)3375}$$

$$29. \quad 432 \overline{)5674} \quad 30. \quad 365 \overline{)36242}$$

CHECK YOUR ANSWERS.

CORRECT YOUR MISTAKES.

YOU HAVE NOW FINISHED THE WORK ON THIS PART OF THE LEVEL. CHECK WITH YOUR TEACHER ABOUT CONTINUING IN THIS LEVEL.

GLOSARIO

SUMANDOS--Los números que se suman.

Ejemplo: $6 + 9 = 15$
 ↑ ↑
 sumando

PROPIEDAD ASOCIATIVA DE LA ADICIÓN (AGRUPACIÓN)--Al sumar dos números o más, puedes cambiar la manera en que se agrupan los números sin alterar la respuesta. Para cualquier número a, b, y c,

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Ejemplo: $(2 + 3) + 4 = 2 + (3 + 4)$

PROPIEDAD ASOCIATIVA DE LA MULTIPLICACIÓN (AGRUPACIÓN)--Al multiplicar dos números o más, puedes cambiar la manera en que se agrupan los números sin alterar la respuesta. Para cualquier número a, b, y c,

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

Ejemplo: $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$

PROPIEDAD CONMUTATIVA DE LA ADICIÓN--Al sumar dos números, puedes cambiar el orden sin alterar la respuesta. Para cualquier número a y b,

$$a + b = b + a$$

Ejemplo: $2 + 3 = 3 + 2$

PROPIEDAD CONMUTATIVA DE LA MULTIPLICACIÓN--Puedes cambiar el orden que usas al sumar dos números sin alterar la respuesta. Para cualquier número a y b,

$$a \times b = b \times a$$

Ejemplo: $2 \times 3 = 3 \times 2$

PROPIEDAD DISTRIBUTIVA--Esta ley relaciona la adición con la multiplicación. Puedes sumar los sumandos, puedes multiplicar la suma por el número dado. O bien puedes multiplicar cada uno de los sumandos por el número dado, sumando los productos después. Para cualquier número a, b, y c,

$$a \cdot (b + c) = (a \cdot b) + (a \cdot c)$$

Ejemplo: $2 \cdot (3 + 4) = (2 \cdot 3) + (2 \cdot 4)$

DIVIDENDO--Número que se va a dividirse por (entre) otro.

divisor $\longrightarrow$
$$\begin{array}{r} 3 \\ 6 \overline{)20} \\ -18 \\ \hline 2 \end{array}$$
 $\longleftarrow$ cociente
 $\longleftarrow$ dividendo
 $\longleftarrow$ resto (residuo)

FACTORES--Los números que se multiplican.

Ejemplo: $5 \times 9 = 45$
 ↑ ↑
 factor

GLOSSARY

ADDENDS--The number to be added

Example: $6 + 9 = 15$
 $\uparrow \quad \uparrow$
 addends

ASSOCIATIVE PROPERTY OF ADDITION (GROUPING)--When you have more than two numbers to be added, you may change the grouping of the numbers without changing the sum. For any numbers a , b , and c ,

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Example: $(2 + 3) + 4 = 2 + (3 + 4)$

ASSOCIATIVE PROPERTY OF MULTIPLICATION (GROUPING)--When you have more than two numbers to be multiplied, you may change the grouping of the numbers without changing the product. For any numbers a , b , and c ,

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

Example: $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$

COMMUTATIVE PROPERTY OF ADDITION--You may change the order in which you add two numbers without changing the sum. For any numbers a and b ,

$$a + b = b + a$$

Example: $2 + 3 = 3 + 2$

COMMUTATIVE PROPERTY OF MULTIPLICATION--You may change the order in which you multiply two numbers without changing the sum. For any numbers a and b ,

$$a \times b = b \times a$$

Example: $2 \times 3 = 3 \times 2$

DISTRIBUTIVE PROPERTY--This property connects addition and multiplication. You may find the sum of the addends first and then multiply by the given number, or you may first multiply each addend by the given number and then add. For any numbers a , b , and c ,

$$a \cdot (b + c) = (a \cdot b) + (a \cdot c)$$

Example: $2 \cdot (3 + 4) = (2 \cdot 3) + (2 \cdot 4)$

DIVIDEND--The number divided in a division problem

$$\begin{array}{r} \text{divisor} \longrightarrow \quad \begin{array}{r} 3 \leftarrow \text{quotient} \\ 6 \overline{)20} \leftarrow \text{dividend} \\ \underline{-18} \\ 2 \leftarrow \text{remainder} \end{array} \end{array}$$

FACTORS--The numbers to be multiplied

Example: $5 \times 9 = 45$
 $\uparrow \quad \uparrow$
 factors

ELEMENTO DE IDENTIDAD DE LA ADICIÓN--Puesto que la suma del cero y cualquier otro número es el mismo número, el cero se llama el elemento de identidad de la adición.

PROPIEDAD DE IDENTIDAD DE LA ADICIÓN (PROPIEDAD DEL CERO EN LA ADICIÓN)--La suma del cero y cualquier otro número es el mismo número. Para cualquier número a ,

$$a + 0 = a$$

Ejemplo: $8 + 0 = 8$

ELEMENTO DE IDENTIDAD DE LA MULTIPLICACIÓN--Puesto que el producto del uno y cualquier otro número es el mismo número, el uno se llama el elemento de identidad de la multiplicación.

PROPIEDAD DE IDENTIDAD DE LA MULTIPLICACIÓN (PROPIEDAD DEL UNO EN LA MULTIPLICACIÓN)--El producto del uno y cualquier otro número es el mismo número. Para cualquier número a ,

$$a \times 1 = a$$

Ejemplo: $6 \times 1 = 6$

PROPIEDAD DEL CERO EN LA MULTIPLICACIÓN--El producto del cero y cualquier otro número es el cero. Para cualquier número a ,

$$a \times 0 = 0$$

Ejemplo: $8 \times 0 = 0$

PRODUCTO--La respuesta de un problema de multiplicación

Ejemplo: $5 \times 9 = 45$

↑
producto

SUMA--La respuesta de un problema de adición

Ejemplo: $6 + 9 = 15$

↑
suma

IDENTITY ELEMENT FOR ADDITION--Zero is the identity element for addition because when zero is added to any number, the sum is that number.

IDENTITY PROPERTY OF ADDITION (ADDITION PROPERTY OF ZERO)--The sum of 0 and any number is that number. For any number a,

$$a + 0 = a$$

Example: $8 + 0 = 8$

IDENTITY ELEMENT FOR MULTIPLICATION--One is the identity element for multiplication because when any number is multiplied by one, the product is that number.

IDENTITY PROPERTY FOR MULTIPLICATION (MULTIPLICATION PROPERTY OF ONE)--The product of 1 and any number is that number. For any number a,

$$a \times 1 = a$$

Example: $6 \times 1 = 6$

MULTIPLICATION PROPERTY OF ZERO--The product of 0 and any number is zero. For any number a,

$$a \times 0 = 0$$

Example: $8 \times 0 = 0$

PRODUCT--The answer to a multiplication problem

Example: $5 \times 9 = 45$

↑
product

SUM--The answer to an addition problem

Example: $6 + 9 = 15$

↑
sum

TABLA DE REFERENCIA

Clave	Editor	Título
1AB	Allyn and Bacon, Inc.	Repaso matemático bilingüe
6F	Fondo Educativo Interamericano, S.A.	Matemáticas para la educación primaria, libro 6
6PC	Publicaciones Cultural, S.A.	Matemáticas modernas para escuelas primarias, libro 6
6SB	Silver Burdett	Matemática de Silver Burdett, libro 6
7ENM	Editorial Novaro México, S.A.	Matemáticas, primer curso
7PC	Publicaciones Cultural, S.A.	Matemáticas modernas, libro 1
8PC	Publicaciones Cultural, S.A.	Matemáticas modernas, libro 2

Lección	Tema	Libro	Lee y estudia	Páginas escogidas	Números de los problemas
2B-1	Productos y factores	1AB		44-45	1-10
2B-2	La propiedad distributiva	6F 6PC 6SB	30,31	31 43 48	1,2 1-12 Ejercicios 1-6
2B-3	Multiplicación de números más grandes	6F		34	2
2B-4	Multiplicación por un número de una sola cifra usando reagrupación	1AB 1AB 6F 6SB		45 46 43 49	Conjuntos 3,4 Conjuntos 5-7 Todo 7-21
2B-5	Multiplicación por un número de dos cifras	1AB 1AB 6F 6SB		47 48 44 53	Conjuntos 1,2 Conjuntos 3,4 2 Ejercicios 1-20

Lección	Tema	Libro	Lee y estudia	Páginas escogidas	Números de los problemas
2B-6	Multiplicación con números más grandes	1AB		48	Conjuntos 7,8
		6F		45	5
		6SB		55	Ejercicios 1-20
2B-7	¿Puedes dividir?	1AB		54	1-10
2B-9	División por (entre) un divisor de una sola cifra	1AB		55	Conjuntos 1,2
		6PC		56	7-26
		6PC		57	9-20
2B-10	Dividendos más grandes	1AB		55	Conjuntos 3-11
2B-11	División de forma corta	6F		51	1-15
		6PC		58	9-11
		6PC		59	17-24
		6SB		60	Ejercicios 1-28
		6SB		77	7-13
2B-12	Divisores que están entre 10 y 100	1AB		57	Conjuntos 1-3
		6F		53	1(a-y)
		6F		55	1,2
		6PC		61	17,32
2B-13	Dividendos más grandes	6F		61	1-8
		6F		62	1-6
		6F		63	1,2
		6PC		62	17-28
		6SB		65	Ejercicios 1-12
		6SB		77	14-22
2B-14	Divisores que están entre 100 y 1000	1AB		58	Conjuntos 15,16
		6F		63	3

Lección	Tema	Libro	Lee y estudia	Páginas escogidas	Números de los problemas
		6SB		77	23-25 27-28
2B-15	Problemas que usan varias operaciones	1AB		62	6
		1AB		63	7-9
	Repaso	6PC		65	14-43

REFERENCE CHART

Code	Publisher	
6AW	Addison-Wesley Publishing Co.	<i>Elementary School Mathematics, 6</i>
6A	American Book Company	<i>Improving with Mathematics</i>
6S	The L. W. Singer Co.	<i>Sets and Numbers Grade 6</i>
6HRW	Holt, Rinehart and Winston, Inc.	<i>Exploring Elementary Mathematics, 6</i>
7AW	Addison-Wesley Publishing Co.	<i>School Mathematics 7</i>
7HM	Houghton Mifflin Company	<i>Modern School Mathematics 7</i>
7BAW	Addison-Wesley Publishing Co.	<i>Success with Mathematics 1</i>
7G	Ginn and Company	<i>Mathematics I</i>
7L	Laidlaw Brothers, Inc.	<i>Growth in Mathematics</i>
8AW	Addison-Wesley Publishing Co.	<i>School Mathematics II</i>
8HM	Houghton Mifflin Company	<i>Modern School Mathematics 8</i>
8BAW	Addison-Wesley Publishing Co.	<i>Success with Mathematics 2</i>
8G	Ginn and Company	<i>Mathematics II</i>
8L	Laidlaw Brothers, Inc.	<i>Success in Mathematics</i>

Lesson Number	Topic	Book	Study Pages	Selected Page	Problem Numbers
2B-1	Products and Factors	6AW 6HRW		308 373	Set 2 All
2B	The Distributive Property	6AW 6S	34, 35	35 21	1, 2 1-12
2B-3	Multiplication with Larger Numbers	6AW		38	2
2B-4	Multiplying by a 1-Digit Number with Regrouping	6HRW 6AW 6S	50	73 51 19	1-24 All 11-25
2B-5	Multiplying by a 2-Digit Number	6AW 6S		52 18	2 1-10
2B-6	How About Multiplying Larger Numbers?	6HRW 6AW		78 53	1-9 5
2B-7	Can You Divide?	6AW 7AW		309 38, 39	Set 5 1

Lesson Number	Topic	Book	Study Pages	Selected Page	Problem Numbers
2B-10	Dividing into a Larger Dividend	6HRW		84	1-12
		6HRW		96	1-12
		6S		155	1-19
2B-11	Short Division	6AW		61	1-15
2B-12	Divisors Between 10 and 100	6HRW		88	1-8
		6AW		63	1(a-y)
		6AW		65	1,2
		6AW		312	Set 3
		6AW		312	Set 17
		6S		159	13-16
2B-13	Dividing with a Larger Dividend	6AW		71	1-8
		6AW		72	1-6
		6AW		73	1,2
		6S		155	1-19
		6S		156	1-19
2B-14	Dividing by a Number between 100 and 100	6AW		73	3
		6AW		313	Set 18
2B-15	Problems Using Several Operations	6HRW	100	101	1-10
	Review	6HRS		99	1-27

¡NECESITAMOS TU AYUDA!

Este libro fue escrito para tí. Por favor ayudamos a mejorarlo. Contesta estas preguntas y dinos que te gustaría que incluyéramos o cambiáramos en el libro. Puedes contestar las preguntas en inglés o español. Cuando termines de contestar las preguntas y escribir tus sugerencias arranca esta hoja del libro. Dóblala con la dirección de DACBE por afuera. Engrápala o ciérrala con cinta de pegar y mándala por correo. (No necesita estampilla). Gracias

1. ¿Qué idioma usaste más al leer este libro? (Encierra tu respuesta en un círculo)
Español solamente Más español que inglés Más inglés que español Inglés solamente
2. ¿Qué idioma prefieres usar?
Español Inglés Ambos
3. ¿Pudiste leer y entender las lecciones escritas en español?
Casi siempre Algunas veces Casi nunca
4. ¿Pudiste leer y entender las lecciones escritas en inglés?
Casi siempre Algunas veces Casi nunca
5. ¿Qué tan interesantes fueron las lecciones para tí?
Muy interesantes Algo interesantes Aburridas
6. ¿Qué es lo que más te gustó del libro?
7. ¿Qué es lo que menos te gustó del libro?
8. ¿Cómo se puede hacer el libro más interesante para tí?

Nombre de la escuela _____

Grado _____

Maestro (a) _____

Título del libro: LAS MATEMÁTICAS: LENGUAJE UNIVERSAL

FIRST CLASS
PERMIT NO. 3937
AUSTIN, TEXAS

BUSINESS REPLY MAIL
NO POSTAGE NECESSARY IF MAILED IN THE U.S.



POSTAGE WILL BE PAID BY

DISSEMINATION AND ASSESSMENT CENTER FOR BILINGUAL EDUCATION
7703 North Lamar Boulevard
Austin, Texas 78752

WE NEED YOUR HELP!

This book was written for you! Please help us make it better by answering these questions. Let us know what you would like to see changed or added to the book. You can answer the questions in English or Spanish, whichever you prefer. When you have answered the questions and written your suggestions, tear this page out of the book. Fold it with DACBE's address on the outside. Staple or tape it closed and mail it (no stamp is necessary). Thank you.

1. Which language did you use most often while reading this book? (Circle your response)
All Spanish Mostly Spanish Mostly English All English
2. Which language did you prefer using?
Spanish English Both
3. Were you able to read and understand the lessons written in Spanish?
Almost always Sometimes Almost never
4. Were you able to read and understand the lessons written in English?
Almost always Sometimes Almost never
5. How interesting were the lessons to you?
Very interesting Interesting Not interesting
6. What did you like most about the book?
7. What did you like least about the book?
8. How could the book be made more interesting to you?

School name _____

Grade _____

Teacher _____

Title of book: LAS MATEMATICAS: LENGUAJE UNIVERSAL

FIRST CLASS
PERMIT NO. 3937
AUSTIN, TEXAS

BUSINESS REPLY MAIL
NO POSTAGE NECESSARY IF MAILED IN THE U.S.



POSTAGE WILL BE PAID BY

DISSEMINATION AND ASSESSMENT CENTER FOR BILINGUAL EDUCATION
7703 North Lamar Boulevard
Austin, Texas 78752